

И. С. ДМИТРИЕВ

НЕИЗВЕСТНЫМ

НЬЮТОН



СИМУЭТ НА ФОНЕ ЭПОХИ



Исаак Ньютон
(1642–1727)

И. С. ДМИТРИЕВ

**НЕИЗВЕСТНЫЙ
НЬЮТОН**

СИЛУЭТ НА ФОНЕ ЭПОХИ

Научное издание

Издательство
«АЛЕТЕЙЯ»
Санкт-Петербург
1999

Исаак Ньютон хорошо известен как один из основателей современного естествознания, и только в последнее время историки науки стали уделять серьезное внимание его алхимическим, герметическим и теологическим изысканиям. Между тем, анализ этой стороны творчества ученого позволяет глубже понять особенности европейской интеллектуальной жизни XVI–XVII вв.

Основная задача автора предлагаемой монографии — показать цельность мировоззрения Ньютона, глубокую взаимосвязь всех граней его деятельности — поиски истинной религии, создание «совершенной во всех своих частях» натуральной философии и определение «активных начал Природы», ибо, по мысли Ньютона, одни лишь механические действия «не в состоянии породить все многообразие вещей».

Книга представляет интерес не только для специалистов (историков, философов, физиков, химиков и биологов), но и для широкого круга читателей, интересующихся философией и историей науки.

Автор — Игорь Сергеевич Дмитриев — историк науки, доктор химических наук, директор Музея-архива Д. И. Менделеева Санкт-Петербургского государственного университета, профессор кафедры теории и методики естественнонаучного образования Санкт-Петербургского государственного университета педагогического мастерства.

*Издание осуществлено при поддержке
Российского Гуманитарного Научного Фонда (РГНФ),
проект № 98-03-16051*

ISBN 5-89329-156-5



На титульном развороте — медцотинто ирландского гравера Джеймса Мак-Арделя (Mac Ardell) (1729–1765) с оригинала художника Еноха Симена (Seeman, Fr.) (1694–1744).

© И. С. Дмитриев — 1999 г.

© Издательство «Алетейя» (СПб.) — 1999 г.

*Моей любимой дочке
Анечке*

ПРЕДИСЛОВИЕ

*Неужели Исаак Ньютон ел, пил и
спал как простые смертные?!*

Маркиз де Лопиталь,
французский математик

Лишь с первого взгляда мысль Ньютона кажется сухой и упорядоченной, как флорентийская живопись Высокого Ренессанса. Затем в ней начинает ощущаться некая загадочность, нарастающая по мере знакомства с его сочинениями, оставшимися по воле автора не напечатанными при его жизни и не расслышанными потомками в течение более двух столетий после его смерти. Наше понимание интеллектуальной революции XVI–XVII вв., более того, сам наш историзм подвергаются суровому испытанию на этом трудном и, казалось бы, калейдоскопически неупорядоченном — тематически и структурно — материале. Возможно, именно это обстоятельство и привлекает

внимание историков науки к личности и творчеству того, на чьей могиле выбиты слова: «Let Mortals rejoice that there has existed such and so great an Ornament to the Human Race».

Исаак Ньютон скончался 20 марта 1727 года, не оставив завещания. Поскольку прямых наследников у него не было, его имущество, ценные бумаги, рукописи и все прочее должны были по закону разделить между собой восемь сводных племянников и племянниц ученого — Смиты, Пилкингтоны и Бартоны¹. Все они срочно прибыли в Лондон, чтобы в первую очередь прибрать к рукам ценные бумаги (акции, ренту), а также наличность покойного на общую сумму почти 32 тысячи фунтов стерлингов. Из всей этой компании жадных и подозрительных наследников только Кетрин Бартон-Кондуит имела некоторое представление о масштабе гения Ньютона, для остальных же он был просто богатым дядюшкой Исааком, имущество и деньги которого предстояло толково и с выгодой для себя поделить.

Однако получить желаемое немедленно родственники не могли, поскольку Монетный двор (Mint), где Ньютон был главным управляющим (Master), должен был провести аудиторскую проверку и убедиться, что сэр Исаак ничего не задолжал казне. Процедура, естественно, требовала времени. Правда, был один законный способ ускорить получение денег и ценных бумаг. Для этого следовало уговорить какого-нибудь состоятельного родственника, непосредственно не участвующего в дележе, дать поручительство на крупную сумму. Пойти на это мог лишь один человек — Джон Кондуит,² и он это сделал.

После долгих споров собравшимся родственникам удалось-таки достичь компромисса. К Кондуиту переходили практически все ньютонovy бумаги и рукопи-

си, тогда как другие наследники получали право на доходы от их публикаций. 18 мая 1727 г. Кондуит получил официальное разрешение вступить во владение наследством. Тогда же душеприказчики (Кетрин Бартон-Кондуит, Бенджамен Смит (мл.) и Томас Пилкингтон (мл.)) пригласили Томаса Пеллета (Pellett, 1671–1744) в качестве эксперта, который должен был изучить бумаги Ньютона и дать заключение о возможности их публикации. Почему выбор пал именно на врача Пеллета, остается неясным. Тот быстро, даже слишком быстро, всего за 10 дней, закончил осмотр рукописей и заявил ошарашенным родственникам ученого, что публиковать-то, собственно, почти нечего, разве что «The Chronology of Ancient Kingdoms Amended» (она была издана в 1728 г. в Лондоне и в Париже и затем неоднократно переиздавалась) и еще четыре работы (фрагмент третьей части «Математических начал натуральной философии», не включенный автором в окончательный текст*; один незавершенный математический трактат; «Observations upon the Prophecies of Daniel and the Apocalypse of St. John»** и «Paradoxical Questions Concerning the Morals and Actions of Athanasius and His Followers»***). На остальных документах Пеллет сделал следующие пометки: «foul draughts of the Prophetic stile» или «not fit to be printed». Это относилось прежде всего к теологическим рукописям Ньютона.

В 1737 г. умирает Д. Кондуит, и бумаги сэра Исаака переходят к Кетрин, которая начала хлопоты по

* Опубликован посмертно под заглавием «De Mundi Systemate» в 1782 г.

** Опубликован в 1730 г. (см. далее).

*** Полный текст впервые появился в печати только в 1950 г. (см. далее).

изданию хотя бы теологических заметок своего дяди, но безуспешно. Перед смертью (1740) она рекомендовала своим наследникам обратиться за консультацией по поводу ньютоновых рукописей к доктору А. Сайксу (Sykes, 1684–1756), священнослужителю и богослову. Это был не самый удачный выбор, хотя бы потому, что Сайкс был очень болен. Он ограничился лишь беглым просмотром материалов, которые ему передала старшая дочь Кетрин Бартон-Кондуит (её тоже звали Кетрин, или Китти) во исполнение воли своей матери. Китти в 1740 г. вышла замуж за барона Джона Уоллопа (Wallop) виконта Лимингтонского. Отец Уоллопа в 1743 г. стал первым лордом Портсмутским, а сын соответственно — вторым. Рукописи Ньютона, о которых Сайкс так ничего определенного и не сказал, почти двести лет пролежали в семейном архиве Портсмутов. Правда, одиннадцать документов Сайкс отослал к себе в Лондон, видимо, надеясь изучить их внимательней. После смерти Сайкса бумаги попали в руки преподобного Джеффри Икинса (Ekins), друга Сайкса и душеприказчика леди Лимингтон, и хранились в семействе Икинсов до 1872 г, когда они были подарены Новому Колледжу Оксфордского университета.

В XVIII и первой половине XIX вв. к Портсмутскому собранию рукописей Ньютона доступ имели немногие (С. Хорсли (Horsley) в 1779 г.; Э. Тернор (Turnor) в 1806 г.; Ф. Бейли (Baily) в начале 1830-х гг.). Серьезную работу с документами этого собрания начал в 1837 г. известный английский физик Д. Брюстер, опубликовавший множество неизвестных дотоле материалов [4].

В 1872 г. пятый лорд Портсмутский Исаак Ньютон Уоллоп передал часть рукописей Кэмбриджскому университету. Это были главным образом материалы физико-математического характера. Шестнадцать лет группа исследователей занималась их систематизацией [5].

Таким образом, после 1872 г. у Портсмутов оставались в основном исторические, хронологические, теологические и алхимические заметки и выписки Ньютона. Летом 1936 г. в семействе Портсмутов начался бракоразводный процесс. Дело это дорогостоящее, и понадобилась крупная сумма денег. Тогда было решено продать на аукционе Сотби всю оставшуюся и довольно обширную часть собрания ньютоновых бумаг (до этого коллекцию хотели пристроить в библиотеку Кэмбриджского университета, а затем в Британский музей, но безрезультатно, теологические и алхимические тексты Ньютона никого не интересовали). Портсмутское собрание было выставлено на торги 13 и 14 июля 1936 г. [6]. Тематически его можно было разделить на пять частей:

теология и хронология	1400 000 слов;
алхимия	650 000 слов;
деятельность в Минте	150 000 слов;
научные материалы	1000 000 слов;
разное	500 000 слов [7, с. 453].

Но на торгах Портсмутская коллекция была представлена, разумеется, в другой структуре: алхимические рукописи — 121 лот, письма Ньютону — 31 лот, письма Ньютона — 22 лота, заметки Кондуита — 10 лотов, хронологические записи — 5 лотов, теологические рукописи — 44 лота, математические заметки — 14 лотов, бумаги, относящиеся к работе в Минте, — 329 лотов и еще три группы документов смешанного характера — 75 лотов.

Большую часть алхимических рукописей (57 лотов) и бумаг Кондуита (9 лотов) купил известный английский экономист лорд Кейнс *. Все купленные им материалы Кейнс передал в King's College, где они хранятся до сих пор. Полный список алхимических лотов приведен в книге Б. Доббс [8, с. 235–248].

Другим крупным покупателем ньютонových манускриптов стал известный востоковед-арабист профессор Авраам Шелом Яхуда, преподававший до начала второй мировой войны в университетах Испании, Германии и Англии. Будучи человеком весьма состоятельным, он собрал полторы тысячи уникальных коллекций, в число которых входили бумаги Наполеона и рукописи А. Эйнштейна. С последним он много лет поддерживал дружеские отношения.

Интерес профессора-востоковеда к теологическим рукописям Ньютона не случаен. Яхуда рассматривал Библию как важный и достоверный исторический источник, полагая, к примеру, что вторая книга Моисеева Пятикнижия («Исход») написана очевидцем событий [9]. **

В 1940 г. Яхуда переехал в США, где прожил до конца своих дней. В Америке он обратился к Эйнштейну с просьбой помочь передать собрание теологических рукописей Ньютона в один из американских университетов. Однако несмотря на содействие Эйнштейна ни Гарвард, ни Йель, ни Принстон не приняли этой коллекции, и Яхуда вынужден был хранить её в своем доме

* Джон Мейнард Кейнс (1883–1946) был выпускником Kings College Кембриджского университета. Еще будучи студентом, он постоянно посещал книжную лавку Г. Дэвида, старейшины кембриджских книгопродавцов, и однажды приобрел там экземпляр третьего издания (1726) «Математических начал натуральной философии» Ньютона с экслибрисом герцога Суссекского. Так было положено начало замечательной коллекции Кейнса. На аукционе 1936 г. он купил сначала 38 лотов, но впоследствии через посредников приобрел еще около ста лотов, в том числе некоторые теологические и исторические рукописи Ньютона, «Paradoxical Questions» и «The Original of Monarchies».

** Взгляды Яхуды подверглись суровой критике немецким египтологом В. Шпигельбергом (Spiegelberg).

в Нью-Хейвене. Дело осложнялось тем, что Яхуда еще в 1917 г. порвал с сионистским движением и выступал против создания еврейского государства, а когда оно было создано, он не только категорически отказался приехать туда, но и слышать не желал о том, чтобы хоть какая-то часть его коллекций (которые, кстати, содержали много материалов по истории Ближнего Востока) была бы вывезена в Израиль. И только на смертном одре, после долгих уговоров, он согласился-таки на передачу своего собрания, в том числе и теологических рукописей Ньютона, в Иерусалим, в Национальную библиотеку. Правда, семья Яхуды после его смерти в 1951 г. еще долго оспаривала в суде его согласие на эту передачу, и реально коллекция попала в Иерусалим лишь в 1969 г. Когда ящики с рукописями прибыли в Израиль, там, по счастью, оказался английский исследователь Дэвид Кастилледжо (Castillejo), который принял активное участие в разборе и систематизации документов.

Все материалы Портсмутской коллекции, относящиеся к работе Ньютона в Минте, достались в 1936 г. лорду Уэйкфилду (Wakefield), который передал купленные бумаги Монетному двору. Сэр Р. Хэдфилд (Hadfield), купивший переписку Ньютона с Галлеем, презентовал ее Королевскому обществу. Были и другие покупатели, в частности некий И. Фабиус (Fabius), антиквар из Парижа, который никуда ничего не передавал, и приобретенные им тринадцать лотов до сих пор остаются недоступными для исследователей. В настоящее время рукописное наследие Ньютона разбросано по многим библиотекам мира, от США до Японии.

Уже из этой краткой информации о судьбе ньютоновых манускриптов видно, что английский мыслитель в течение двух с лишним столетий после его смерти воспринимался научным сообществом исключительно как основатель классической физики и создатель (или один из создателей) «инфинитезимального исчис-

ления» и «механической картины мира». Теологические и алхимические рукописи Ньютона представляли для историков науки своего рода камень преткновения. В XVIII в. они считались непригодными к публикации³. В XIX столетии на них смотрели либо как на нечто недостойное его гения, либо как на досадную случайность, «чуждачества» великого ума, либо как на результат его изысканий, выполненных, когда Ньютон уже был в..., как бы это помягче сказать, весьма преклонном возрасте. Последняя «гипотеза» не выдерживает критики, ибо, во-первых, сэр Исаак сохранял полную ясность ума до последних дней жизни (в чем все знавшие его современники единодушны), а во-вторых (и это главное), теологические и алхимические штудии Ньютона восходят ко второй половине 1660-х гг., а первый «пик» его изысканий в этих областях приходится на 1670-е гг., когда ему еще не было и сорока.

В XX в., несмотря на издание некоторых теологических рукописей Ньютона Г. Маклачланом в 1950 г. [11] и другие публикации, в целом взгляд на английского ученого не претерпел коренных изменений. Только в 1970-х гг., когда в философии науки позитивистские позиции стали уступать место иным подходам (теории парадигм Т. Куна, методологии исследовательских программ И. Лакатоша и др.), ориентированным на глубокое изучение конкретной истории во всей её сложности и противоречивости, только тогда усилия ряда историков, среди которых в первую очередь следует назвать имена Бетти Доббс [8, 12] и Ричарда Уэстфолла [3], наметился существенный поворот во взглядах и на Ньютона, и на его эпоху. Теологические и алхимические исследования лукасианского профессора стали предметом серьезного изучения. И тем не менее многие авторы продолжали настаивать на том, что алхимические изыскания Ньютона — это дань заблуждениям века, пораженного «духовной эпидеми-

ей» оккультизма [13, с. 93], и в них сказалось, по мнению одних, воздействие «герметического импульса», исходившего от позднего Ренессанса, а по мнению других — влияние кэмбриджских неоплатоников [14].

Что касается ньютоновой теологии, то здесь ситуация оказалась не менее сложной. Некоторые исследователи связывали позицию Ньютона с пуританской идеологией, другие с миллениаризмом, третьи с латитудинарианизмом и т. д. Характерный пример — статья Л. А. Микешиной и М. И. Микешина, где авторы утверждают, что «поскольку в период становления научной формы знания (XVI–XVII вв.) одним из самых существенных элементов культуры, общественного сознания, мировоззрения являлась религия, постольку выяснение её роли в становлении механики Ньютона как научной системы знания должно не игнорироваться, но стать предметом специального внимания.<...>. Вырастая, наука разрушает эти рамки (т. е. рамки религиозного сознания, в которых происходит становление научной формы знания. — И. Д.), уничтожает религию как таковую, формируя свое положительное содержание» [15, с. 24–25]. Глубокая религиозность Ньютона, по мнению авторов, помогла ему мыслить крупномасштабно, преодолевая эмпиризм Бойля и Гука [Ibid., с. 31]. Близких взглядов придерживается французский историк науки Л. Верле [16, с. 307 *et passim*], который в своем понимании ньютонианского мировоззрения исходит из формулы М. Гоше [17] — «выход из религии через религию». Все приведенные рассуждения кажутся вполне правдоподобными, но некоторая неудовлетворенность все равно остается. С чем она связана?

Во-первых, сам тезис — «наука Нового времени вызревала в рамках религиозного мировоззрения», требует уточнения, которое лишь с натяжкой можно считать чисто терминологическим. Действительно,

тема «наука и религия» периодически входит в моду. Если говорить о науке начала Нового времени (а я в этой работе буду говорить именно об этом), то в ту эпоху термин «scientia» поначалу еще включал в себя определенный схоластический подтекст, scientia рассматривалась как деятельность по получению знания (причем знания тем или иным образом доказанного) реальной сущности вещей. Однако интенсивный рост естественнонаучной информации в эпоху Ренессанса и на заре Нового времени, формирование методологий, теорий, взглядов и представлений, не вмещавшихся в рамки традиционного перипатетизма, создавали новый образ натурфилософского исследования, не отвечавший аристотелевым критериям и перипатетическому идеалу знания о Природе.

Натурфилософское исследование традиционно включало в себя изучение «первопричин Природы, изменения и движения вообще, движения небесных тел, движения и превращения элементов, возникновения и уничтожения, атмосферных явлений, происходящих в подлунной области, а также исследование животных и растений» [18, с. 136]. При этом проблематика средневековой натурфилософии была тесно связана с проблематикой теологической (скажем, дискуссии о причинах вещей велись в контексте обсуждения сотворения мира Богом, рассмотрение свойств и превращений веществ непременно соотносилось с толкованием таинства евхаристии, а описание животных — с вопросами о бессмертии и т. д.). Натурфилософия начала Нового времени при всем её антиаристотелизме тем не менее оставалась, как правило, в границах указанной тематической соотнесенности [19, с. 202–206], да и жанр комментария к произведениям Стагирита удерживал еще свои позиции [Ibid., с. 209–213]. «Механическая философия» стала своего рода функциональным заместителем традиционного перипатетизма. По

убеждению Ньютона, рассуждения о Боге «на основании совершающихся явлений, конечно, относятся к предмету натуральной философии» [20, с. 661].

В то же время математизированные области естествознания (механика, оптика), которые в XVII в. называли «mixed mathematics», выносились за рамки натурфилософии. * В итоге весь корпус естественно-научного знания как бы расщепился на «natural philosophy» и «science». Как писал Дж. Локк, «приобретение и усовершенствование нашего знания субстанций <...> исключительно через опыт <...> заставляет меня подозревать, что натуральную философию нельзя сделать наукой (natural philosophy is not capable of being made a science)» [21, с. 124].

Теперь — о религии. Следует различать два понятия: религия (область веры, вероисповедной доктрины и практики) и теология (дисциплина, призванная разъяснять смысл данной религиозной доктрины или культа, привлекая для этого тот или иной понятийный аппарат, а часто и философские концепции). Тайнство евхаристии — это пример религиозной практики, тогда как томистская концепция транссубстанциации, трактующая это таинство, относится к сфере теологии.

Поэтому, строго говоря, речь должна идти не об отношениях между наукой и религией (здесь, на мой взгляд, вряд ли возможна содержательная дискуссия), но о соотношенности натурфилософии (или науки) и теологии (см. подр. гл. I).

Во-вторых, столь часто подчеркиваемое «страстное стремление» Ньютона понять мироздание как единое целое, что для него было «тесно связано с идеей Бога» [15, с. 31], еще не объясняет поразительную мас-

* Поэтому само название ньютонова *opus magnum* — «Математические начала натуральной философии» — звучало если и не дерзко, то довольно непривычно.

штабность, глубину и интенсивность его занятий теологией и алхимией. По свидетельству Локка, «ни один человек в Англии не прочитал Библию более внимательно и не изучил ее в большей мере, чем он (Ньютон), как это видно по его опубликованным работам, по многим отрывкам, которые он оставил и которые не были напечатаны, и даже по той Библии, коей он обычно пользовался» (цит. по [4, с. 88]). А Р. Уэстфолл заметил по поводу только одного из алхимических трактатов Ньютона, «Index Chemicus», в котором обобщен материал большого числа источников (144 сочинения 100 авторов): «Трудно представить, что для написания этого труда потребовалось время меньшее, чем тысяча недель, хотя я должен добавить, что не могу найти место в ньютоновой деятельности для такого периода» [22, с. 203].

Ньютонианская вера в «uniformity of Nature» сама по себе еще вовсе не предполагает колоссальной работы по сличению различных текстов Св. Писания с целью выяснения, к примеру, того, является ли некоторый фрагмент Евангелия от Иоанна позднейшей вставкой или же он изначально находился в библейском тексте, и тому подобных изысканий.

Мне представляется, что общим недостатком подавляющего числа современных исследований творчества Ньютона (исключения — очень немногочисленны [23; 24], а в отечественной литературе, насколько мне известно, их и вовсе нет) является представление о некой раздвоенности его мировоззрения. Не случайно Доббс свою блестящую монографию о Ньютоне назвала «The Janus Faces of Genius» [12], а, пожалуй, самый суровый оппонент Доббс, К. Фигала, говорила об «оккультно-рациональной двуликости ньютонова гения» [13, с. 93]. И это при том, что обе исследовательницы своими работами много сделали для осознания единства и цельности личности английского мыслителя.

На мой взгляд, представление о мировоззренческой «двуликости» лукасианского профессора является результатом исторической аберрации, следствием привнесения в формируемый нами образ ньютонианской эпохи взглядов и стандартов мышления, характерных для более поздних времен, когда размежевание натурфилософии (а также науки) и теологии зашло достаточно далеко. По мысли Микешиных, «субъективно единство мира для Ньютона было тесно связано с идеей Бога, хотя объективно, создав механику, он фактически обосновал материальное единство мира» [15, с. 31]. С позиций симптоматолога оно, может быть, и так, но мне в этой книге хотелось бы взглянуть на ситуацию несколько иначе. В отличие от Лапласа, который мог себе позволить в беседе с Наполеоном потрясать, по удачному выражению К. А. Свасьяна, «непобедимой ровностью безбожия» [25, с. 11], Ньютон жил и мыслил «в присутствии Творца», глубоко осознавая недостаточность чисто механической картины мира, понимая, что мир-механизм нецелостен (и уже только по одному этому нереален) и необходимо признать наличие дополнительных, не выводимых «из явлений» связей, обеспечивающих глубинное единство Универсума.

Объективно, т. е. в контексте социокультурных и интеллектуальных реалий своего времени, единство мира для Ньютона было связано с идеей Бога, субъективное же понимание им этой идеи было таково, что позволило ему построить «Систему Мира» в форме, допускавшей в перспективе, с возрастом времен, вычленение из этой системы физико-математического содержания в качестве отдельной, квазисамостоятельной компоненты, способной до поры до времени пребывать вне своего исконного исторического контекста. И если существует общий знаменатель, под который можно подвести и теологию, и алхимию, и физику, и многое другое, что занимало ум и время сэра Исаака,

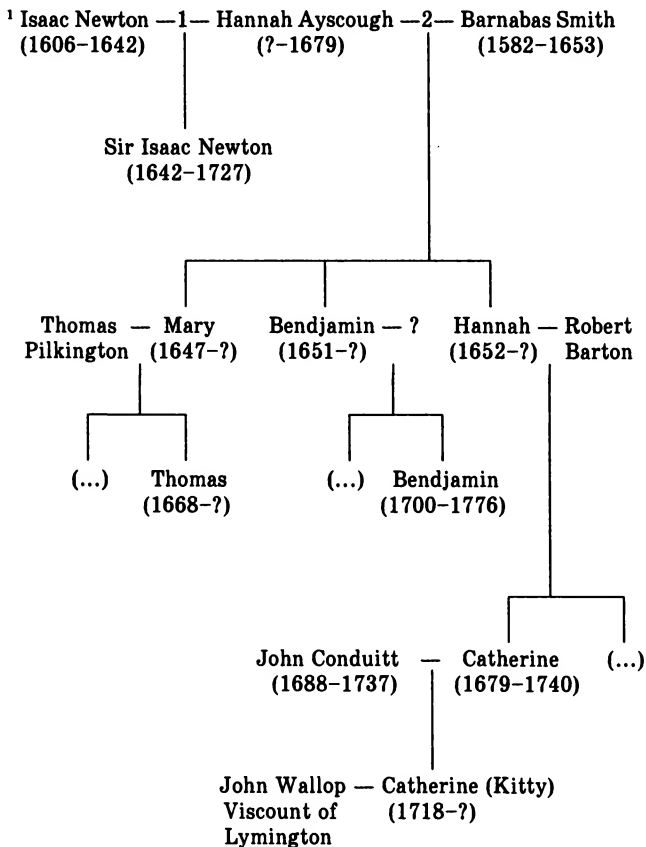
то таким знаменателем будет идея Бога-Пантократора, идея «the Lord God of Supreme Dominion». Ибо все области ньютоновых интересов, от натурфилософии до алхимии, представляют собой различные проекции и одновременно различные контексты этой безраздельно владевшей им центральной идеи, этого, как сказал бы О. Э. Мандельштам, формообразующего порыва. Вот об этом и пойдет речь в моей книге — о цельности мировоззрения в эпоху бездонных противоречий бытия, в эпоху, как говаривал Д. И. Менделеев. «шаткости мыслей и понятий».

* * *

К сказанному хотелось бы добавить одно предупреждение. Как показывает опыт, эта книга в первую очередь заинтересует, скорее всего, две категории читателей: 1) создателей разнообразных «новых систем мира» и «истинных» моделей Вселенной XXI века, основанных на соотношениях золотого сечения, ряде Фибоначчи, пропорциях египетских пирамид, связи между числом лунных кратеров и количеством ног у тысяченожки и т. п. построений, беспараллельно отвергающих и классическую, и квантовую физику, и прочие теории и концепции современной науки, и 2) людей вдумчивых, любознательных, образованных и культурных, глубоко интересующихся интеллектуальной историей.

В информационном плане предлагаемый опус, смею надеяться, будет интересен и тем и другим (даже если взгляды автора покажутся кому-то совершенно вздорными), но его содержательная адресность прямо противоположна той, которую прокламировал в своих записках Гарри Галлер, герой повести Г. Гессе «Степной волк».

Примечания:



² Кондуит родился в 1688 г. в Лондоне. Первоначальное образование получил в Вестминстер-скул, привилегированной мужской частной школе. В 1705 г. он поступает в Тринити-колледж Кембриджского университета, окончив который (без ученой степени) отправляется в Португалию (1711), где служит в дислоцированных там частях британской армии, сначала в качестве военного прокурора, затем начальника военной полиции, позже — секретарем генерала графа Портмора (Portmore) и, по некоторым сведениям, капитаном драгунского полка. В апреле 1713 г. Кондуит получает новое назначение — интендантом английских военных подразделений в Гибралтаре, захваченном англичанами в 1704 г. во время войны за испанское наследство (1701–1714). Там он прослужил по крайней мере до июля 1715 г., а возможно, и дольше. За годы интендантства Кондуиту удалось не только существенно умножить свое состояние, но и обнаружить в окрестностях Гибралтара развалины древнеримского города Картеи (Carteia), основанного еще в III в. до н. э. (В настоящее время на этом месте, между Гибралтаром и Альхесирасом, находится селение Эль Рокадилло (El Rocadillo).) 13 декабря 1716 г. и 14 марта 1717 г. сообщения Кондуита о Картее были зачитаны в Королевском обществе, а несколько месяцев спустя ему предоставилась возможность самому выступить в этом ученом собрании с рассказом о своих находках. На заседании присутствовал Ньютон, который с 1703 г. был президентом Общества. Доклад Кондуита весьма заинтересовал сэра Исаака, работавшего в это время над «Улучшенной хронологией древних царств» («The Chronology of Ancient Kingdoms Amended»). По мнению Ньютона, Картея была заложена выходцами из финикийского города Тира в эпоху расселения людей в Средиземноморье в первом тысячелетии до н. э.

Ньютон пригласил молодого человека к себе домой и познакомил его со своей сводной племянницей Кетрин Бартон. Через три месяца, осенью 1717 г., Джон и Кетрин поженились.

Кондуит сделал блестящую карьеру. В 1721 г. он избирается членом Парламента, а в 1727 становится преемником Ньютона в должности Master of Mint, которую зани-

мал до самой своей смерти. Однако главным делом своей жизни Кондуит считал служение Ньютону. Он записывал высказывания сэра Исаака, помогал тому по мере сил в работе, а после смерти ученого стал его первым биографом. Кондуит даже завещал похоронить себя рядом с Ньютоном, что и было исполнено.

Теперь — о Кетрин Бартон. Она родилась в 1679 г. в бедной семье сводной сестры Ньютона Анны Смит (Hannah Smith, в замужестве Barton) и Роберта Бартона, священнослужителя из Нортхемптоншира, о жизни которого история умалчивает. Достоверно известно лишь, что когда Бартон умер в 1693 г., его вдова осталась почти нищей с тремя детьми на руках. Ей пришлось обратиться к Ньютону, и тот оказал ей посильную помощь.

В 1695 г. Ньютон, получив назначение смотрителя (Warden) Монетного двора, переехал в Лондон. Сначала он поселился в казенном доме на территории Минта, но жить там не смог из-за невообразимого шума, доносившегося с улицы, и в августе того же года перебрался в дом на Джермин-стрит (Jermyn str.) неподалеку от Сент-Джеймской церкви в Вестминстере. Обустроившись на новом месте, Ньютон предложил старшей дочери Анны Бартон Кетрин поселиться у него.

Семнадцатилетняя Кетрин, красивая, умная и живая, быстро стала любимицей аристократического Лондона. В ней проявились два наиболее ценимых в ту эпоху вида творческих способностей — изобретательность (*invention*) и остроумие (*wit*). К тому же Кетрин не раз заявляла, что ее предки были в родстве со знаменитой Кетрин Суинфорт, любовницей герцога Ланкастерского Джона Гонта (John of Gaunt) и прабабушкой короля Генриха VII Тюдора — что, разумеется, было выдумкой.

В главном клубе вигов «Kit-Kat Club» (от названия пирожков с бараниной — Kit-Kats, — которые делал некий К. Кейт (Chr. Cate), популярный в то время лондонский кондитер, в доме которого и размещался клуб) её избрали, наряду с пятью другими лондонскими красавицами, «ледитостом» или «the toast of London», т. е. леди, за здоровье которой пьют из хрустальных «именных» бокалов под чте-

ние стихов, посвященных данной особе, имя коей алмазом вырезалось на бокале. Известны несколько таких стихотворений в честь Кетрин, вот два из них:

*1. At Barton's feet the God of Love
His Arrows and his Quiver lays,
Forgets he has a Throne above
And with this lovely Creature stays.
Not Venus' Beauties are more bright,
But each appear so like the other,
That Cupid has mistook the Right,
And takes the Nymph to be his Mother.*

*2. Beauty and Wit strove each, in vain,
To vanquish Bacchus and his Train;
But Barton with successful Charms
From both their Quivers drew her Arms;
The roving God his Sway resigns,
And awfully submits his vines.*

Пьер Ремон де Монмор (P. Remond de Mon(t)mort), французский математик и философ, член Регентского совета Франции, ученик и друг Н. Мальбранша и Н. Бернулли, прибывший в Англию в 1715 г. для наблюдения солнечного затмения, был так очарован красотой и умом Кетрин, что по возвращении на родину прислал для неё и её дядушки 50 бутылок шампанского.

Некоторое время близким другом Кетрин был Джонатан Свифт. «Я люблю её больше кого бы то ни было здесь, а вижу реже», — писал он в «Дневнике для Стеллы» [1, с. 121]. Правда, спустя всего семь месяцев Свифт, отношения которого с партией вигов резко обострились, пишет: «До чего мне надоели миссис Бартон и леди Бетти Джермейн со своей вигистской болтовней; право, никогда не слыхивал ничего подобного» [Ibid., с. 240]. Но Кетрин все это мало трогало, её популярность и репутация если и страдали от чего-либо, то никак не от политических баталий.

Еще в 1703 г. в доме Ньютона на Джермин-стрит Кетрин познакомилась с Чарльзом Монтегю (Montagu, 1661–1715),

и вскоре история их отношений стала предметом сплетен и пересудов. О нем стоит сказать несколько слов не только потому, что история его романа с Кетрин Бартон сильно досаждала сэру Исааку, но и по причине заметной роли, которую Монтегю довелось сыграть в жизни Ньютона.

Монтегю, как сказано в геральдическом справочнике, был «четвертым сыном младшего сына первого графа Манчестерского». Это означало, что денег у него нет и в соответствии с традицией ему был уготован путь священнослужителя. Однако молодой Монтегю был достаточно энергичен, предприимчив и честолюбив, а потому духовная карьера его не привлекала. Уже в Вестминстер-скул он отличался тем, что сочинял стихи и импровизированные эпиграммы. Затем, в Тринити-колледж, он сдружился с Ньютоном, и они даже планировали в 1685 г. создать в Кэмбридже философское общество.

В 1685 г. скончался Карл II, и Монтегю написал по этому случаю прочувствованные стихи, на которые обратил внимание граф Дорсет (Dorset), пригласивший молодого человека в Лондон и познакомивший его с «золотой молодежью» столицы. Широкую известность Монтегю принесла написанная им в 1687 г. в соавторстве с Мэтью Праером (Prior) поэма «История деревенской мыши и мыши городской (The Story of the Country Mouse and the City Mouse)», сатирическая пародия на поэму Джона Драйдена (Dryden) «Лань и Пантера (The Hind and the Panther)».

В 1688 г. Монтегю удачно женится на вдове его двоюродного брата герцогине Анне Манчестерской, которая годилась ему если не в бабушки, то в матери. После свадьбы герцогиня прожила еще десять лет, срок вполне достаточный, чтобы её молодой муж успел сделать себе блистательную карьеру, не говоря уж о том, что брак приносил ему 1500 фунтов стерлингов ежегодного дохода.

Монтегю принял самое деятельное участие в «Славной революции» 1688 г. С 1689 по 1695 г. он — член Парламента, в 1692 г. его назначают лордом Казначейства, а в 1694 — министром финансов (Chancellor of the Exchequer) и членом Тайного совета (Privy Council). Наконец, в 1697 г. Монтегю становится первым лордом Казначейства. Он активно ис-

пользовал ученых и философов в управлении государством. Эта задача облегчалась тем, что с ноября 1695 г. по ноябрь 1698 г. Монтегю был президентом Королевского общества. В Англии конца XVII столетия финансовый вопрос был одним из острейших, необходима была денежная реформа. Монтегю обратился за советом к Джону Локку (Locke), Кристоферу Рену (Wren), Джону Уоллису (Wallis), Ньютону и к другим ученым мужам. Выслушав их предложения, он провел через Парламент решение о принудительной перечековке (recoinage) всей серебряной монеты в стране без изменения её достоинства. Тогда же Монтегю приглашает Ньютона занять должность смотрителя Монетного двора.

В результате упорной работы Ньютона и Монтегю денежный кризис удалось преодолеть уже к концу 1696 г. [2]. Кроме того, Монтегю был одним из создателей Английского банка (1694). Однако к началу 1693 г. его политическая карьера оказалась под угрозой. Монтегю обвинили во взяточничестве и даже дали ему прозвище — Filcher (ворюга), возможно, не без оснований. В результате он вынужден был уйти с постов министра финансов и первого лорда Казначейства, заняв в этом учреждении куда более скромную должность аудитора. Правда, в конце 1699 г. он стал бароном Галифаксом (Baron Halifax of Halifax), что обеспечило ему место в Палате лордов.

При королеве Анне лорд Галифакс остался не у дел, но после вступления на престол в 1714 г. Георга I сэра Чарльза вновь назначают первым лордом Казначейства. Кроме того, он имел почетную должность лесничего Хэмптон-Корта, королевского дворца на северном берегу Темзы.

Возвращаясь к родственникам Ньютона, коим предстояло разделить его наследство, следует сказать, что, если не считать семейство Кондуитов, сведений о них осталось немного. Известно, что сэр Исаак помогал своим сводным племянникам и племянницам деньгами и советами, известно также, что некоторые из них, увы, не отличались пуританскими добродетелями лукасианского профессора. Так Бенджамена Смита (мл.) Р. Уэстфолл охарактеризовал как «самого распутного (profligate) священника этого распутного века» [3, с. 857], а сам Ньютон писал столь резкие

письма своему племяннику-«озорнику (hellion)», что потомки столетие спустя решили их уничтожить. Другой пример — Джон Ньютон (John of Colsterworth), правнук дяди Роберта (брата отца сэра Исаака), наследник по закону, получивший Вулсторпский Манор и другие земли, принадлежавшие Ньютону, быстро промотал наследство и умер, подавившись трубкой, когда, будучи в подпитии, упал на мостовую.

³ В XVIII — первой половине XIX вв. были опубликованы (в основном посмертно) несколько исторических и теологических работ Ньютона. Перечислю лишь важнейшие: *Abrégé de la Chronologie de M. le Chevalier Isaac Newton, fait par lui-même, & traduit sur le manuscrit Anglois, Paris, 1725* (история этого по сути пиратского издания описана в монографии [10, с. 21–36]; *Sir Isaac Newton's Chronology, Abridged by Himself. To which are Added, Some Observations on the Chronology of Sir Isaac Newton. Done from the French, by a Gentleman. London, 1728*; *The Chronology of Ancient Kingdoms Amended to which is suffixed A Letter from the Right Reverend Zachary Pearce, the present Lord Bishop of Rochester, written in 1754 to the Reverend Dr. Hunt, the Hebrew Professor at Oxford, relating to the Publication of the work in 1728. London, 1770*; *La Chronologie des anciens royaumes, corrigée. A laquelle on a joint une chronique abrégée, qui contient ce qui s'est passé anciennement en Europe, jusqu'à la conquête de la Perse par Alexandre le Grand. Traduite de l'anglois de M. le Chevalier Isaac Newton / Transl. F. Granet, Paris, 1728*; *La Chronologia degli antichi regni emendata / Tr. P. Rolli. Venice, 1757*; *Kurtzer Auszug aus des weltberühmten Chronologie derer alten Königreiche / Tr. P.G. Hübner. Meiningen 1741*; *Observations upon the Prophecies of Daniel and the Apocalypse of St. John / Ed. by Benjamin Smith, 2 parts. London, 1733*; *Observations upon the Prophecies of Daniel / Ed. by P. Borthwick. Cambridge, 1831*; *Des Ritters Isaak Newton's <...> Beobachtungen zu den Weissagungen des propheten Daniels. Leipzig, 1765*; *A Dissertation upon the Sacred Cubit of the Jews and the Cubits of the several Nations; in which, from the Dimensions of the greatest Egyptian Pyramid, as taken by Mr. John Greaves,*

the ancient Cubit of Memphis is determined / Transl. from the Latin of Sir Isaac Newton, not yet published // J. Greaves. *Miscellaneous Works*. In 2 vols. / Publ. by Th. Birch. London, 1737. Vol. 2. Pp. 405–433; Four Letters from Sir Isaac Newton to Doctor Bently containing Some Arguments in Proof of a Deity. London, 1756; Letter to a Person of Distinction, who had desired his opinion of the learned Bishop Lloyd's Hypothesis concerning the Form of the Most Ancient Year // *Gentleman's Magazine*, 1755. Vol. 25, Pp. 3–5; Two Letters of Sir Isaac Newton to Mr. Le Clerc <...>. The Former containing a Dissertation upon the Reading of the Greek Text, 1 John, v. 7. The Letter Upon That of 1 Timothy, iii, 16. London, 1754; An Historical Account of Two Notable Corruptions of Scripture // *Isaaci Newtoni Opera quae exstant Omnia* / Ed. by Bishop S. Horsby. London, 1779–1783. In 5 tt. T. 5, 1785. Pp. 495–550; *Irenicum, or Ecclesiastical Polity tending to peace* // D. Brewster. *Memoirs of the Life, Writing and Discoveries of Sir Isaac Newton*, 2nd ed. In 2 vols. Edinburgh, 1860. Vol. 2. Pp. 407–411; *Paradoxical Questions Concerning the Morals and Actions of Athanasius and His Followers* // *Ibid.* Pp. 273–276.

Литература:

1. *Свифт Дж.* Дневник для Стеллы. М., 1981.
2. *Менцин Ю. Л.* Монетный двор и Вселенная. Ученые у истоков английского «экономического чуда» // *Вопросы истории естествознания и техники*, 1997, № 4. С. 3–25.
3. *Westfall R. S.* *Never at Rest. A biography of Isaac Newton*. Cambridge, 1984.
4. *Brewster D.* *Memoirs of the Life, Writing and Discoveries of Sir Isaac Newton*. In 2 vols. Edinburgh, 1855. Vol. 2.
5. A Catalogue of the Portsmouth Collection of Books and Papers written by or belonging to Sir Isaac Newton, the scientific portion of which has been presented by the Earl of

Portsmouth to the University of Cambridge. Drawn up by the Syndicate appointed the 6-th November, 1872. Cambridge, 1888.

6. Catalogue of the Newton Papers Sold by Order of the Viscount Lymington to whom they have descended from Catherine Conduitt, Viscountess Lymington, Great-niece of Sir Isaac Newton. Which will be Sold by Auction by Messrs. Sotheby and Co. <...>. At their Large Galleries, 34 & 35 New Bond Street W.1. On Monday, July 13th, 1936, and Following Day, at One O'Clock Precisely. London, 1936.

7. *Gjertsen D.* The Newton Handbook. London & New York, 1989.

8. *Dobbs B. J. T.* The Foundations of Newton's Alchemy or «The Hunting of the Green Lyon». Cambridge, 1975.

9. *Yahuda A. S.* a) The Language of the Pentateuch in its Relation to Egyptian. Oxford, 1933; b) The Accuracy of the Bible. The Stories of Joseph, the Exodus and Genesis Confirmed and Illustrated by Egyptian Monuments and Language. London, 1934.

10. *Manuel F. E.* Isaac Newton. Historian. Cambridge (Mass), 1963.

11. *McLachlan H.* Sir Isaac Newton: Theological Manuscripts. Liverpool, 1950.

12. *Dobbs B. J. T.* The Janus Faces of Genius. The Role of Alchemy in Newton's Thought. Cambridge, 1991.

13. *Figala K.* Gedanken zu Isaac Newton Studium von Georg Agricolas // Arithmos-Arrythmos: Skizzen aus der Wissenschaftsgeschichte. München, 1979. S. 73-93.

14. *Косарева Л. М.* Ньютон и современная западная историография науки // Современные историко-научные исследования (Ньютон). Реферативный сборник ИНИОН. М., 1984. С. 5-87.

15. *Микешина Л. А., Микешин М. И.* Социокультурные аспекты становления научной формы знания в механике Ньютона // Диалектический материализм и философские проблемы естествознания. М., 1981. С. 23-26.

16. *Verlet L.* « $F=ma$ » and the Newtonian Revolution: an Exit from Religion through Religion // History of Science, 1996. Vol. 34. Pt. 3, № 3. P. 303-346.

17. *Gauchet M.* Le Désenchantement du Monde. Paris, 1965.

18. *Grant E.* The Foundations of Modern Science in the Middle Ages: Their Religious, Institutional, and Intellectual Contexts. Cambridge, 1996.

19. *Wallace W. A.* Traditional Natural Philosophy // The Cambridge History of Renaissance Philosophy / Eds. Ch. B. Schmitt, Q. Skinner, E. Kessler. Cambridge, 1988.

20. *Ньютон И.* Математические начала натуральной философии. М., 1989.

21. *Локк Дж.* Опыт о человеческом разумении. Книга IV // Дж. Локк. Соч.: в 3-х тт. Т. 2. М., 1985.

22. *Westfall R. S.* The Role of Alchemy in Newton's Career // Reason, Experiment, and Mysticism in the Scientific Revolution / Eds. M. L. Righini Bonelli and W. R. Shea. New York, 1975. P. 182–232.

23. *Force J. E.* Newton's God of Dominion: The Unity of Newton's Theological, Scientific, and Political Thought // J. E. Force and R. H. Popkin. Essays on the Context, Nature, and Influence of Isaac Newton's Theology. Dordrecht, 1990. P. 75–102.

24. *Christianson G. E.* In the Presence of the Creator: Isaac Newton and His Times. New York, 1984.

25. *Свасьян К. А.* Становление европейской науки. Ереван, 1990.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПАРАДИГМЫ «КОПЕРНИКАНСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ»

*Мы нашли странный
отпечаток на берегу
Неизвестного. Мы создали, одну
за другой, много глубоких
теорий для того, чтобы
объяснить его происхождение.
В конце концов нам удалось
реконструировать то существо,
которому принадлежит этот
след. И оказалось, что это мы
сами.*

А. Эддингтон

Как-то, уже в весьма преклонном возрасте, Ньютон в беседе с аббатом Конти¹ признался, что в молодости был картезианцем [1, с. 26]. Об этом свидетельствуют и некоторые дошедшие до нас документы, в частности так называемая «*Philosophical Notebook*» [3], записная книжка Ньютона, которую он начал вести, по-видимому, в 1661 г.² Ее первые тридцать и последние сорок страниц включают выписки

из сочинений, рекомендовавших кэмбриджским студентам в 1660-х гг.: «Органон» и «Этика» Аристотеля, труды ученых-перипатетиков XVII столетия — Иоганна Магируса [5], Даниэля Шталя [6], Герарда Воссюса [7] и др. Записи же на с. 88–135 составляют как бы отдельную работу или отдельный фрагмент, озаглавленный Ньютоном «*Qu[a]estiones quaedam Philosoph[i]cae*»³ («Некоторые философские вопросы») [8]*.

Первая страница ньютоновой записной книжки начинается девизом: «*Amicus Plato amicus Aristoteles magis amica veritas*» («Платон — друг, Аристотель — друг, но главный друг — истина»)⁴. Однако уже перечень *quaestionum*, собранных в «Вопроснике» под сорока пятью заголовками, показывает, что у двадцатидвухлетнего стипендиата Тринити-колледжа появились новые друзья. Уже первый вопрос — «*Off ye first mater*» [3, fol. 88] («О первичной материи») — свидетельствует о его знакомстве не только с сочинениями Р. Декарта, но и У. Чарлтона⁵, П. Гассенди, Р. Бойля, Т. Гоббса, К. Дигби, Г. Мора и др.

Как заметил Уэстфолл, «истина, этот новый друг Ньютона, представляла собой не что иное, как механическую философию» [12, с. 89]. Каждый из последователей *philosophiae mechanicae* был убежден, что новые натурфилософские принципы приведут к более простым, ясным и достоверным толкованиям природных явлений, нежели перипатетические. Эта уверенность далеко не в последнюю очередь опиралась на убеждение, что ясность, простота и достоверность выводов и рассуждений, опиравшихся на механические представления, обеспечивается уже самим использованием только наглядных, «чувственно познаваемых

* В отечественной литературе этот фрагмент иногда сокращенно называют «Вопросником» [9, с. 64].

начал, таких как материя, локальное движение, величина, форма, взаимное расположение /частиц тела/ и т. д. И потому, когда он (философ-механицист. — И. Д.) говорит о чем-либо, то всегда можно понять, что же именно он имеет в виду» (из письма У. Петти Г. Мору, ок. 1647 г. [13, с. 367]). Разочарования пришли позднее, но тогда, на исходе XVI столетия и в первой половине XVII, значительная часть европейской интеллектуальной элиты была охвачена натур-философским энтузиазмом и с явными симпатиями относилась к «корпускулярной философии», о чем свидетельствует не только научная, но и художественная литература эпохи (см. подр. [14, 15]).

Корпускулярная гипотеза использовалась для объяснения широкого круга явлений и в первую очередь — генезиса свойств веществ. Там, где схоласты-перипатетики видели ответ на вопрос о причинах наличия у тела определенной совокупности качеств, корпускуляристы усматривали проблему происхождения самих качеств. Иными словами, понятие «свойство» («качество») перешло из экспланаса научной теории в ее экспланандум. Поэтому уже само название одного из главнейших сочинений Р. Бойля — «Происхождение форм и качеств согласно корпускулярной философии» (1666) [16, с. 1–137] — резало традиционалистский слух не только прилагательным «корпускулярный» (которое наводило на мысль о некой причастности автора к эпикурейству, заклтому врагу христианской ортодоксии), но и самой постановкой вопроса, когда наличие у тела какого-либо качества выводилось из некоторых геометрических и кинематических характеристик составляющих это тело частиц.

В этой главе я остановлюсь как на некоторых узловых аспектах полемики между сторонниками новой, механической философии и адептами схоластической доктрины субстанциальных форм и качеств, так и в

целом на той интеллектуальной атмосфере, в которой формировалось мировоззрение Исаака Ньютона.

МЕТАФИЗИКА КАЧЕСТВ

Хабет свойствие такое...

Ж.-Б. Мольер

Термин «качество» (лат. *qualitas*, англ. *quality*, *property*, *attribute*, *feature*) в схоластической традиции соединял в себе два значения: качество-свойство и качество-причина данного свойства. Первое значение употреблялось в описательном контексте, где качество выступало как некий атрибут тела, наблюдаемое следствие определенных причин. Качество-причина понималось как некая перипатетическая форма, гипостатическая *qualitas*, коей в онтологии христианского аристотелизма приписывалось реальное индивидуальное бытие. Далее, следуя К. Хатчисону [17, с. 249], я буду употреблять термины «качество» и «свойство» в первом из указанных выше значений, тогда как для второго значения я буду использовать латинский термин *qualitas* (мн. число — *qualitates*).

Согласно весьма распространенному взгляду, наука и философия Нового времени покончила со схоластической доктриной качеств, в соответствии с которой каждое действие материального тела приписывается «прирожденной» ему «силе» или «способности» (*virtus*), функция которой и состоит в том, чтобы вызывать данное действие. Подобное объяснение восходит к ранней схоластике, одним из центральных поня-

тий которой было понятие степени бытия — степени его совершенства, его актуализованности. «...Есть нечто, — учил Фома Аквинский, — в предельной степени обладающее истиной, и совершенством, и благородством, а следовательно, и бытием <...>. Но то, что в предельной степени обладает некоторым качеством, есть причина всех проявлений этого качества; так, огонь как предел теплоты есть причина всего теплого ...» [18, с. 111]. Иными словами, мир иерархичен, и последний, высший член каждой иерархии является источником существования всех остальных членов иерархической последовательности. (Возьмем, к примеру, пять иерархий-интеграторов мира, о которых идет речь в известных доказательствах бытия Бога, предложенных Аквином, — иерархии движения, производящих причин, необходимости, совершенства и целесообразности. Каждая из этих иерархических последовательностей замыкается на Всевышнем как носителе соответствующего атрибута в его предельной полноте и выраженности.) Качество, таким образом, описывалось через рядоположенность (*seriatim ordinata*) его степеней, а не как замкнутая в себе качественная определенность. Именно здесь берет свое начало перипатетическая концепция субстанциальных форм и качеств в ее как философском, так и в химическом (спагирическом⁶) преломлении, концепция, которая в течение нескольких веков служила основой для решения проблемы уникальности, качественной определенности предмета, способного, по мысли перипатетиков, существовать только в процессе бесконечного самосовершенствования, постоянного очищения от инородного, имманентно ему не присущего бытия. Сущность вещи с абсолютной полнотой выражена не в самой вещи, но в ее субстанциальной форме, тогда как реальные предметы оказываются ниже своей сущности, и форма мо-

жет выступать в них как скрытое, оккультное качество-причина (*qualitas*).

Если сущность вещи выражена в ее форме, то материя, по Аквинату, объясняет индивидуальность и конкретность существования вещи, т. е. является началом индивидуации (*principium individuationis*). Свойства тела, не будучи укоренены в нем, оказывались, таким образом, полностью от тела отделенными и в то же время — они вполне с ним совпадали, служа своего рода онтологическим «заместителем» предмета, ибо никакого посредующего звена в виде состава, структуры или какого-либо иного принципа внутренней организации между свойством тела и его материальным субстратом не было. Последний (субстрат) оказывался своего рода пассивным вместилищем субстанциальных форм.

На метафизику *qualitatum* опиралась не только перипатетическая натурфилософия, но и теолого-схоластическая концептуализация католического ритуала. Так, принятая Тридентским собором (1545–1563) интерпретация евхаристического догмата восходит к томистской трактовке таинства пресуществления в рамках учения о субстанциальных формах и качествах. Эта трактовка, предполагавшая реальное присутствие в маленькой облатке тела Христова со всеми его атрибутами, исходила из признания реальности акциденций (чувственно воспринимаемых качеств тела) вне их носителя (субстанции).

Формулировка соответствующего постановления Собора была жесткой и выдержанной строго в духе средневекового реализма: «Если кто-либо скажет, что в святом таинстве евхаристии вместе с телом и кровью Господа нашего Иисуса Христа сохраняются субстанции хлеба и вина, и отрицает это чудесное преобразование всей субстанции хлеба — в тело, а вина — в

кровь, в коих остается существовать только образ хлеба и вина (преобразование, которое церковь называет наиболее подходящим словом — пресуществление), тому — анафема» (цит. по [19, с. 13]).

Таким образом, признавалось, что освящение хлеба и вина приводит к их таинственному превращению в тело и кровь Христову и что тело и кровь Спасителя поистине содержатся в виде хлеба и вина в таинстве алтаря. Однако хлеб при этом сохраняет видимость хлеба (т. е. свою белизну, структуру, вкус и другие акциденции), а вино — видимость вина. В то же время тело Христово не было наделено врожденной способностью принимать видимость хлеба, скажем, поддерживать *qualitatem* белизны. Поэтому акциденцию белизны не следует связывать с какой-либо субстанцией, в коей она (белизна) пребывает, но должно признать присутствие в теле Христовом реального качества — *albedo*, или *virtus albescitiva*, — ибо Бог, по словам Фомы Аквинского, «используя свою бесконечную мощь, в состоянии сохранить бытие акциденции, даже когда субстанция, которая в качестве непосредственной причины этой акциденции доселе поддерживала ее (акциденции) существование, исчезла. И таким же образом Бог в состоянии породить следствия иных естественных причин без реального использования самих этих причин ...» [20, За. 75. 6].

Впрочем, Фома делает одну существенную оговорку, суть которой сводится к тому, что до освящения акциденции хлеба и вина имели весьма призрачное существование («пока сохраняется субстанция хлеба и вина, их акциденции не должны существовать сами по себе и, действительно, — не существуют» [Ibid., За. 77. 1]). Это означало, что качества реальны и являются реальными причинами, но они не способны, вообще говоря, к самостоятельному существованию, т. е.

не являются телами. По словам перипатетика А. Росса, «акциденции есть реальные сущности, поскольку они не есть пустые понятия и концепции ума, но вещи существующие и отличные от тел, в коих они пребывают; однако их сущность слаба по сравнению с сущностью субстанций и потому философы именуют их иногда не-сущностями (*non-entities*). <...> Они не существуют в самих себе или сами по себе, но только в или посредством их субстанций ...» [21, с. 2]. Статус акциденций оказывается близким статусу слов в схоластическом реализме: «наши концепции являются нашими внутренними словами, которые представляют эти концепции, и вследствие этого они выражают вещи такими, какие они есть по их природе ...» [Ibid., с. 5–6].

Реформация коренным образом меняет трактовку таинства евхаристии в соответствии с новым пониманием реформаторами сущности телесности, не допуская за сотворенными вещами той относительной активности и самостоятельности, которую признавала за ними схоластическая метафизика. Лютер из семи христианских таинств, узаконенных католической церковью, оставляет только два — крещение и причастие, да и то — в ином, неортодоксальном толковании. Вода в купели не наделена особыми «святыми» качествами. «Фома и Бонавентура, — замечает Лютер, — думают, будто <...> вода для крещения приносит очищение от грехов благодаря своей собственной силе. Мы же, напротив, говорим, что вода есть вода, ничуть не лучше по качеству той, что пьет корова. Но мы утверждаем, что к простой воде добавлено Слово надежды» (цит. по [22, с. 316]). Что же касается таинства причастия, то в святых дарах, по Лютеру, присутствует не «натуральное» тело человека Иисуса, но вездесущее божественное тело Христа⁷.

Таким образом, идеологи Реформации (Лютер, Цвингли и Кальвин), а за ними и Т. Гоббс, Р. Бойль и другие «новые философы» полагали, что сакральность — не реальное субстанциальное качество предмета, но особое отношение человека к предмету.

Следует также заметить, что вопрос о реальности схоластических *qualitatum* имел не только теологическое и натурфилософское, но и социально-политическое измерение. Лейбниц считал его одним из главнейших и насущнейших социальных вопросов своего времени [23].

Томистский взгляд на человека и общество во многих своих аспектах восходит к идеям Аристотеля, в частности, к пониманию Стагиритом человека как общественного животного, наделенного естественным побуждением жить в гражданском обществе. «...Государство, — писал Аристотель, — существует по природе и по природе предшествует каждому человеку; поскольку последний, оказавшись в изолированном состоянии, не является существом самодовлеющим, то его отношение к государству такое же, как отношение любой части к своему целому. А тот, кто не способен вступить в общение или, считая себя существом самодовлеющим, не чувствует потребности ни в чем, уже не составляет элемент государства, становясь либо животным, либо божеством. Во всех людей природа вселила стремление к государственному общению ...» [24, с. 379].

Эта склонность людей к социализации комментаторами Аристотеля называлась по-разному: «*amiable virtues*», «*virtus sociativa*» и т. д. Все эти термины использовались для выражения одной идеи — общество формируется снизу, из нужд и естественных склонностей и стремлений его членов, а посему необходимость в правящей элите обусловлена действием вторичных, инструментальных причин, светская власть

не имеет абсолютного авторитета, и могут быть ситуации, в которых подданные получают право на неповиновение и даже на восстание.

В Новое время, в эпоху глубоких социальных трансформаций и потрясений, в период усиления абсолютистско-монархических режимов в ряде европейских государств, поведение людей трактовалось уже иначе. Так, согласно Гоббсу, ни «социальный инстинкт (*inclinatio ad societatem*)», ни стимул к совершенству не есть главные компоненты человеческой природы. Социум — отнюдь не природный продукт, но скорее необходимый артефакт человеческого существования, ибо люди сами делают государство, выступая в качестве конструкторов искусственных социальных тел. Общественно-историческая природа человека — целиком и полностью его создание. Лишь в силу осознания того, в какое затруднительное положение ставит человека природа, в результате столкновения людей с ужасами «естественного состояния», кое Гоббс характеризовал как «*bellum omnium contra omnes*», когда в мире господствуют «вечный страх и постоянная опасность насильственной смерти, и жизнь человека одинока, бедна, беспросветна, тупа и кратковременна» [25, с. 96], только тогда люди осознают необходимость вести себя так, как если бы каждый из них был наделен некими *qualitatibus sociabilibus*. Отсюда — потребность в «общественном договоре».

От природы же человек наделен жадностью и эгоизмом, и как только людьми овладевает «равенство надежд», так они ввергаются в борьбу за перераспределение благ. Человеку, в понимании Гоббса, свойствен «порыв, стремление (*conatus*)» к самосохранению, присущий и всем неодушевленным предметам в их механических перемещениях, столкновениях, толчках и ударах. Гоббс и Спиноза сопоставляли есте-

ственное поведение людей с кривой, описываемой падающим грузом. Подобные механико-социологические изоморфизмы можно встретить также и у других мыслителей Нового времени (Декарта, Лейбница, Боннэ), когда, по характеристике Ю. Хабермаса, «поведение человека привлекается к рассмотрению только как материал. Инженеры подлинного порядка могут абстрагироваться от категории нравственного общения и ограничиться конструированием обстоятельств, при которых люди, подобно природным объектам, принуждаются к калькулируемому поведению» [26, с. 15].

Таким образом, проблема качеств (существуют ли *qualitates* как некие реальные сущности?) оказалась включенной в очень широкий контекст, охватывающий самые разные сферы человеческой деятельности — от механики и медицины до политической теории и практики. Но вернемся к натурфилософским аспектам указанной проблемы.

Схоластический (томистский по своему генезису) способ ее решения в XVII столетии все чаще вызывал серьезные возражения. «Судите сами, — возмущался Бойль, — что это за манера — объяснять явления, исходя из начала, природа которого открыто признается неизвестной» [16, с. 38]. По мнению Ньютона, «споря о происхождении и различных видах вещей, они (перипатетики. — И. Д.) приписывали причинам, изменяющим существование и различие вещей, различные формы, но о причинах и основаниях какой-либо отдельной формы или о том, насколько она отлична от других, — об этом никто никогда не говорил. Итак, они пропускали то, объяснение чего есть высшее дело философов и что единственно может удовлетворить разум ...» [27, с. 142].

«... Изучение этих (субстанциальных) форм, — признавался Лейбниц, — нисколько не поможет нам в

частностях физики и <...> ими не следует пользоваться для объяснения отдельных явлений. В этом и состоит ошибка наших схоластов, а вместе с ними и врачей прошлого, которые думали, что объяснят свойства тел, ссылаясь на формы и качества и нисколько не трудясь исследовать самый способ их действия; подобно тому как если бы кто-нибудь удовольствовался тем, что приписал часам часопоказательную силу <...>, не объясняя, в чем же она состоит ...» [28, с. 133].

Схоластическая доктрина свойств и качеств стала предметом сатиры в «Мнимом больном» Ж.-Б. Мольера (1673):

«Первый доктор:

Если домине президентус
И тотус кворум извинентус
Бакалавра эго поссум
Затруднить одним вопросом:
Кауза и резонус — кваре
Опиум фецит засыпаре?

Бакалавр:

Почтенный доктор инквит: кваре
Опиум фецит засыпаре?
Респондэс на кое:
Хабет свойствие такое —
Виртус снотворус
Которус
Поте силу храпира
Натуру усыпира.

Хор:

Бене, бене, бене, превосходно:
Дигнус он войти свободно
В ностро славное сословие,
Респондендо всем условиям» [29, с. 619].

Однако не следует думать, будто подобные схоластические ответы стали предметом критики и насмешек исключительно по причине своей тавтологичности. Суть полемики между схоластами-перипатетиками и «новыми философами» лежала куда глубже *.

Начну с того, что образованный доктор медицины в Париже XVII столетия (воспользуюсь и далее мольеровским примером) скорее всего задал бы несколько иной вопрос, а именно: «почему люди часто засыпают после принятия некоторой дозы опиума?» Именно с такой постановкой подобных вопросов мы сталкиваемся в перипатетических трактатах XVI–XVII вв. И ответ на него — «потому, что опиум наделен усыпляющей способностью или силой» (в оригинале у Мольера: «*Quia est in eo* (т. е. в опиуме. — И. Д.) *virtus dormitiva, cujus est natura sensus assoupire*») — воспринимался вовсе не как пустословие. Такой ответ подразумевал следующее.

i. То, что опиум вызывает сон — не иллюзия и не предрассудок, но реальность, или, говоря словами Лейбница, «*phaenomena bene fundata*».

Надо сказать, что фактологическая истинность подобных утверждений, вообще говоря, не очевидна, о чем свидетельствуют многочисленные дебаты, вроде тех, что развернулись, например, при обсуждении вопроса о том, оказывает ли чеснок антимагнитное действие и не искажает ли тем самым показаний компаса [30].

Другие аналогичные примеры можно встретить в популярной в XVII столетии книге сэра Томаса Брауна «*Pseudodoxia epidemica*» (перв. изд. 1646 г.), обыч-

* Далее, рассматривая эту полемику, я буду использовать ряд выводов и материалов статьи К. Хатчисона [17] с некоторыми моими дополнениями и в иной систематизации.

но называемой «*Enquiries into vulgar and common errors*» [31], которая представляет собой антологию распространенных в то время ошибок и заблуждений. Среди ложных или недостаточно обоснованных утверждений Браун называет мнение о способности золота излечивать некоторые недуги, веру в «необычайные способности и тайную силу» числа 7, представление о присущем магниту особом «хитром свойстве», позволяющем мужу испытать жену на «невоздержанность», и т. д. В принципе, усыпляющее действие опиума также могло оказаться иллюзией.

ii. Согласившись с тем, что опиум действительно вызывает сон, Бакалавр признает и существование причинно-следственной связи между двумя событиями — принятием опиума и засыпанием.

Строго говоря, это также неочевидно. Например, в упомянутой книге Брауна обсуждается и осуждается «причудливое представление» о ядовитости стекла. «Крупно или грубо истолченное стекло <...>, — пишет Браун, — смертельно опасно и с успехом используется для уничтожения мышей и крыс ...» [31, с. 124–125]. Однако из этого еще не следует, что само по себе стекло наделено некой ядовитой способностью, «ибо многие вещи по своей субстанции или свойствам безвредны и тем не менее являются опасными по своей форме или по некоторым своим отдельным проявлениям (*occasional activity*)» [Ibid.]. В самом деле, если стекло размельчить в тонкий порошок, его уже, по наблюдениям Брауна, «можно дать собакам, не опасаясь болезненного воздействия» [Ibid.].

Таким образом, стекло само по себе не наделено неким летальным *qualitate*, так же как скучная книга сама по себе не наделена некой *virtute dormitive* (скорее уж, ей присуща *virtus fatigativa*).

То, что представляется как каузальная связь, в действительности может оказаться иллюзией, маскиру-

ющей какие-то иные, невидимые или неосознаваемые причины или даже полное отсутствие связей. К примеру, следуя логике Лейбница, можно допустить, что наблюдаемое действие опиума есть отражение предустановленной гармонии⁸, а вовсе не каких-то «влияний» и «воздействий» одного тела на другое. «Бог сначала сотворил все субстанции, — писал Лейбниц, — и потому все даваемые им явления должны соответствовать друг другу, и нет никакой надобности во взаимном физическом влиянии» [32, с. 53].

Причину наблюдаемых взаимодействий Лейбниц усматривал в божественной синхронизации изначальных состояний и свойств тел, и поэтому с позиций лейбницава принципа *Harmonia Praestabilitata* Бакалавр неправ — свойства опиума и человеческого организма взаимосогласованы уже в момент Творения, следовательно, нет никакой причинно-следственной связи между принятием опиума и засыпанием, связи, понимаемой как некое специфическое взаимодействие опиума и организма человека.

Ложным — но уже на иных основаниях — утверждение Бакалавра окажется и на взгляд философа-окказионалиста Н. Мальбранша (1638–1715), согласно которому тела вообще не действуют друг на друга и единственная реальная причинность, существующая в мире, — это причинность сверхприродная. «Движущая сила тел <...> — не в телах, кои перемещаются, — писал Мальбранш, — ибо она есть не что иное, как божественная воля <...> и когда несущийся мяч сталкивается с другим мячом, приводя его в движение, то он от себя ему ничего не передает, поскольку сам по себе не наделен той силой, которую мог бы передать. И тем не менее мяч — это естественная причина движения, которое передается другому мячу. Естественная причина поэтому не является реальной и истинной, но только окказиональной причиной, кою Творец При-

роды определяет действовать определенным образом в той или иной ситуации» [33, с. 448].

В отличие от Бакалавра Мальбранш усматривал «силу, действенность и мощь только в воле бесконечно совершенного Бытия» [Ibid., с. 466], т. е. сам Бог ниспосылает на нас сон каждый раз, когда мы принимаем опиум. Цели же Бога известны только ему одному.

Наконец, на вопрос, заданный Бакалавру, можно было дать еще более радикальный ответ, нежели тот, что предложил Мальбранш (не говоря уже о Лейбнице), — принимая опиум, мы вызываем дьявола (или демонов), и он (или они) оказываются причиной сна, а не гипотетическая *virtus dormitiva*, имплантированная в субстанцию опиума.

Иными словами, ответ Бакалавра («хабет свойствие такое») — это, кроме всего прочего, *отстаивание примата естественной причинности перед лицом разнообразных форм супернатуралистических объяснений природных явлений*. Приписывая некой *qualitati* определенное действие, схоластическая традиция отрицала тем самым сверхъестественное происхождение этого действия. Уже Фома Аквинский отказывался признать лечебные *qualitates* за святыми мощами, ссылаясь на то, что далеко не все странники, прикасавшиеся к ним, излечивались. Следовательно, рассуждал Фома, сами по себе мощи не лечат, поскольку не обладают естественными лечебными свойствами, их лечебный эффект нельзя приписать «некой силе, сосредоточенной и постоянно присутствующей» в них, но «только силе божественной, которая использует мощи с этими целями» [34, с. 22–23].

iii. Ответ Бакалавра означал также, что наблюдаемое явление не сводимо к каким-то уже известным естественным причинам и требует для своего объяснения

введения специальной *qualitatis*, в данном случае — *virtutis dormitivis*.

«Новая», несхоластическая философия исходила из иной предпосылки — научная теория (шире — картина мира) должна опираться на минимально возможное число универсальных *qualitates*, а не выдумывать каждый раз индивидуальные причины для индивидуальных феноменов. Философия Нового времени не страдала схоластической расточительностью, когда речь шла о поисках объяснений разнообразных природных явлений. Идеал ее прямо противоположный — «вывести два или три общих начала движения из явлений и после этого изложить, каким образом свойства и действия всех телесных вещей вытекают из этих явных начал» [35, с. 312].

Действительно, в ньютоновой небесной механике нет *virtutis elliptofactandis*, эллипсоидально движущей силы, присущей Солнцу и заставляющей планеты двигаться по кеплеровым орбитам. В ней есть другое — сила тяготения, с помощью которой объяснялся широкий круг явлений — от планетных движений до химического сродства. Разумеется, это не единственное «начало» в ньютоновой картине мира, он вводит также силы отталкивания, действующие между частицами, но большая часть схоластических *qualitatum* оказалась совершенно ненужной. «... Природа, — писал Ньютон, — весьма схожа в себе самой и очень проста, выполняя все большие движения небесных тел при помощи притяжения тяготения, являющегося посредником между этими телами, и все малые движения частиц тел — при помощи некоторых иных притягательных и отталкивательных сил, связывающих эти частицы» [Ibid., с.308].

Еще более радикальных взглядов придерживался Декарт, настаивавший на полной элиминации из на-

турфилософии всех *qualitatum* и на сохранении только ясно и отчетливо воспринимаемой нашими чувствами «протяженной в длину, ширину и глубину материи, различные части которой наделены определенными фигурами и движениями, откуда проистекают у нас различные ощущения цветов, запахов, боли и т. п.» [36, с. 348–349].

«...Нет столь скрытых свойств, — писал Декарт, завершая «Первоначала философии», — столь диковинных и странных следствий симпатии и антипатии и, наконец, нет ничего во всей природе столь редкостного (лишь бы оно проистекало из чисто материальных причин, т. е. лишенных души и свободной воли), основание для чего нельзя было бы вывести из тех же начал (т. е. из «величины, фигур, положения и движения различных частиц материи». — *И. Д.*). Отсюда я заключаю, что всякие иные начала <...> совершенно излишни» [Ibid., с. 407].

Таким образом, научная теория, объясняющая широкий круг разнообразных явлений, исходя из узкого круга однородных начал, уже по одному этому обстоятельству заслуживала внимания и одобрения, хотя бы предварительного. Но этого мало.

Научная теория, объясняющая широкий круг разнообразных явлений, исходя из узкого круга однородных универсальных принципов, заслуживала внимания, *даже если эти принципы — продукт умозрительных построений*. Обратимся вновь к заключительным разделам «Первоначал философии» Декарта: «Я почти себя удовлетворенным, если описанные мною причины таковы, что все действия, которые могут из них произойти, окажутся подобными действиями, замечаемыми нами в мире; но я отнюдь не стану требовать ответа на вопрос, произошли ли эти явления по указанным причинам или по каким-либо иным. Я даже

полагаю, что для житейских целей одинаково полезно знать как придуманные, так и подлинные причины, подобно тому как медицина или механика, как и вообще все искусства, для которых требуется знание физики, имеют своей задачей только приблизить друг к другу некоторые чувственно воспринимаемые тела настолько, чтобы в силу естественных причин возникли некоторые ощутимые действия; достигнуть же этого мы сможем с таким же успехом, если станем рассматривать следствия из некоторых придуманных причин, хотя бы и ложных, как если бы они были истинными, раз эти следствия предполагаются одинаковыми, поскольку они касаются ощутимых действий» [36, с. 419–420].

Ньютон в приведенном выше фрагменте из «Оптики», говоря о важности для «философии» (т. е. естествознания) выведения свойств и действий «всех телесных вещей» из двух или трех универсальных начал, делает важную оговорку — «хотя бы причины этих начал и не были еще открыты» [35, с. 312].

iv. Наконец, ответ Бакалавра означал, что опиум вызывает сон, поскольку в нем содержится нечто, чего нет в других снадобьях, не обладающих снотворным действием. Иными словами, свойство вызывать сон локализовано в опиуме — в нем самом причина его универсального действия на человека и теплокровных животных.

Для схоластической натурфилософской традиции это был важный момент. Один из последовательных защитников перипатетизма в XVII в. А. Росс писал: «...Ни Бог, ни Небеса не двигают камень вниз, это происходит благодаря тяжести камня; поэтому — это непосредственная причина его движения <...>. Действия происходят от качеств» [21, с. 7]. Итак, качества реальны (хотя они и не вещи, т. е. не способны к

самостоятельному существованию), и эти «реальные» качества оказываются реальными причинами вещей.

Для Декарта подобный взгляд совершенно неприемлем. Картезианский механицизм существенно изменяет всю причинно-следственную картину мира в соответствии с новым пониманием способа вещественного бытия в универсуме как соотносительного: свойства тела, традиционно считавшиеся ему прирожденными, присущими, были замещены внешними взаимосвязями, т.е. отношениями типа «тело — внешние тела», что вело к *релятивизации* свойств. Субстанциальными стали теперь не формы, но элементарные связи, обусловленные элементарными взаимодействиями.

Как известно, материя, по Декарту, — самостоятельная субстанция. В свою очередь, под субстанцией он понимал «вещь, коя существует, совершенно не нуждаясь для своего бытия в другой вещи» [36, с. 334], оговаривая, однако, что в полной мере такому определению отвечает лишь одна субстанция — Бог, и «возможность существования всех прочих субстанций мы можем постигать лишь при содействии Бога» [Ibid.]. И все же Декарт говорит о субстанциях, подразумевая под ними наиболее самостоятельные сущности, «нуждающиеся для своего существования лишь в содействии Бога» [Ibid., с.335]. Субстанция познается по своим атрибутам, каковых, по убеждению Декарта, ясно и отчетливо можно различить только два: *мышление*, кое присуще *уму (душе)*⁹ — субстанции мыслящей, и *протяженность* — единственное первичное качество *телесной субстанции*. Природа, в таком случае, есть сложная, лишенная души машина, протяженная, делимая до бесконечности субстанция, тогда как душа — внеприродная и целостная, неделимая мысль. Мышление и протяженность — основные атрибуты двух субстанций, соответственно, духовной и ма-

териальной, остальные атрибуты этих субстанций производны от этих первых и являются модусами. Модусами протяженности служат фигура, величина и движение.

«Сначала я исследовал все ясные и отчетливые понятия, могущие быть в нашем разуме и касающиеся материальных вещей, — писал Декарт, завершая одно из главнейших своих сочинений — «Первоначала философии», — и, не найдя иных, кроме понятий о фигурах, размерах и движениях и правил, согласно которым эти три вещи могут видоизменять одна другую (правила эти суть основоположения геометрии и механики), я заключил, что все знание, какое человек может иметь относительно природы, необходимо должно выводиться только отсюда...» [36, с. 418].

Истинность же ясного и отчетливого знания гарантирована всемогуществом Бога. В итоге, мы сталкиваемся с католическим догматом *Potentia Dei absoluta*, но уже на службе новой, рационалистической культуры и философии и новой «секулярной теологии» (выражение А. Функенштайна [37, *passim*]). Именно благодаря своему всемогуществу Бог, творец сознания, создал нас способными к достоверному познанию, вложив в нас естественный свет разума, т. е. ясные и отчетливые идеи.

Однако, чтобы построить новую науку и культуру, необходим единый план и метод, т. е. определенный, правильный путь построения знания. «Под методом, — разъясняет Декарт, — я разумею достоверные и легкие правила, строго соблюдая которые человек никогда не примет ничего ложного за истинное и, не затрачивая напрасно никакого усилия ума, но постоянно шаг за шагом приумножая знания, придет к истинному познанию всего того, что он будет способен познать» [36, с. 86].

Основные картезианские «правила для руководства ума» действительно несложны: начинай с простого и очевидного; затем путем дедукции сформулируй более сложные высказывания и, наконец, действуй при этом так, чтобы не было упущено ни единого звена в цепи умозаключений. Талант, острота ума, наблюдательность — это, по Декарту, все побочные, преходящие обстоятельства, они не должны быть определяющими, ибо новое знание может получить любой человек, наделенный двумя способностями — интуицией и дедукцией — и усвоивший рационалистический метод, благодаря которому он обретает «способ нахождения собственными силами, силами посредственного ума, всех тех истин, кои в состоянии открыть лишь самые тонкие умы» [36, с. 160]. И все. Производство знаний можно ставить на поток, успех обеспечен заранее, *механически*. Оно часто и было поставлено на поток. Так, например, Р. Гук, куратор созданного в 1662 г. Королевского общества, в соответствии с контрактом (!) был обязан на еженедельных заседаниях Общества демонстрировать опыты, доказывающие два или три новых закона природы. Законы не обязательно было открывать самому, требовалось лишь доказать, что они действительно имеют место. И 40 лет Гук честно выполнял условия этого контракта, так что к концу жизни он смог насчитать свыше 500 законов, открытых лично им. Однако ни схоластам, ни «новым натурфилософам» все же так и не удалось наладить массовое производство законов природы с помощью некой логической машины. И, замечу попутно, видимо, глубоко правы те исследователи, которые отмечают глубинное сходство между схоластической традицией и радикальным антитрадиционализмом картезианской философии (см. напр. [37; 38, гл. III]).

В поисках основы своего метода Декарт обращается к математике, ибо она позволяет постигать связи и

отношения вещей «не будучи зависимой ни от какого частного предмета» [36, с. 90] (курсив мой. — И. Д.). Соответственно и Природе Декарт оставляет только те характеристики, которые допускают математическое исследование, и прежде всего протяженность. Геометризация мира в картезианстве зашла весьма далеко, захватив не только алгебру и физику. Паскаль опасался, что его самого «того и гляди примут за какую-нибудь теорему». За этой шуткой сквозило отнюдь не беспочвенное опасение, что «мыслящий тростник» может быть заменен «мыслящей машиной». И дело не в достижимости или недостижимости цели, а в издержках на пути к ней.

Сердцевина, центральная идея картезианской исследовательской программы — отождествление материи и пространства, из чего следовало, что «кроме движения, фигур или расположения и размеров частиц, в телах нет ничего, что могло бы возбудить в нас какое-либо чувство» [36, с. 414].

Отсюда Декарт делает вывод, что восприятие таких свойств тел, как цвет, вкус, запах и т. п. вызывается некоторыми присущими телам свойствами, которые, однако, нам неизвестны и, что особенно важно, — эти восприятия определяются особенностями нашего собственного тела (почему их и называют чувствами). Следовательно, мы не в состоянии с достоверностью судить об указанных выше собственных, имманентно присущих телу свойствах, в силу чего эти свойства (качества) тел носят название *вторичных*, в отличие от тех атрибутов вещи, которые ей реально присущи и потому называются *первичными* свойствами (а таковыми, по Декарту, руководствуясь только ясностью начал и закономерной последовательностью метода, следует признать лишь протяженность тел в длину, ширину и глубину, т. е. пространственную выраженность тела¹⁰, а также фигуры, величины и движения тела и его частей).

«...Именно ум, — поясняет свою мысль Декарт, — дает нам идею света всякий раз, как действие, его обозначающее, достигнет нашего глаза» [36, с. 180]. Аналогично обстоит дело и с осязанием («если слегка провести перышком по губам спящего ребенка, он почувствует, что его щекочут; думаете ли вы, что идея щекочки, которую он воспринимает, похожа на что-нибудь имеющееся в этом перышке?» [Ibid., с. 181]), да и вообще «в отношении всего прочего, вызывающего у нас ощущения» [Ibid., с. 342]. «Боль, цвет и другие такого же рода вещи, — настаивает Декарт, — воспринимаются ясно и отчетливо лишь тогда, когда мы рассматриваем их как ощущения, или мысли. Если же считать их некими вещами, существующими вне нашего сознания, мы никоим образом не сможем понять, что же это за вещи» [Ibid.].

В результате, все вторичные качества тел оказываются в картезианской картине мира относительными, в том смысле, что мы в состоянии их понимать лишь в зависимости от понимания чего-то другого и в сопоставлении с этим другим. К примеру, тепло не сосредоточено в теплом теле в качестве некой *virtutis caloritivis*. Следует говорить о восприятии тепла нашими органами чувств, т. е. об отношении между телом и (в конечном счете) нашим умом. Чувственное восприятие оказывается весьма сложным процессом, включающим в себя многообразные взаимодействия между внешним объектом, окружающей его средой, органами чувств познающего субъекта, его нервами и мозгом.

Все это означало не просто отказ от схоластических *qualitatum*, но и перелокализацию вторичных свойств. Собственно, это были уже не свойства тел как таковых, на чем настаивал А. Росс, но разнообразные отношения, о чем писал не только Декарт.

«Материя, — размышлял Галилей в «Пробиришке» (1623), — должна находиться в данном месте в то или иное время. Она может двигаться или пребывать в состоянии покоя, соприкасаться или не соприкасаться с другими телами, которых может быть одно, несколько или много. Отделить материю от этих условий мне не удастся, как я ни напрягаю свое воображение. Должна ли она быть белой или красной, горькой или сладкой, шумной или тихой, издавать приятный или отвратительный запах? Мой разум без отвращения приемлет любую из этих возможностей. Не будь у нас органов чувств, наш разум или воображение сами по себе вряд ли пришли бы к таким качествам. По этой причине я думаю, что вкусы, запахи, цвета и другие качества не более чем имена, принадлежащие тому объекту, который является их носителем, и обитают они только в нашем чувствилище (*corpo sensitivo*). Если бы вдруг не стало живых существ, то все эти качества исчезли бы и обратились в ничто» [40, с. 223].

Сходные мысли об относительном характере чувственно воспринимаемых качеств высказывал и Р. Бойль: «Мы с детства склонны воображать, будто <...> доступные чувственному восприятию (*sensible*) качества есть реальное бытие в тех объектах, кои они обозначают, и будто эти качества обладают способностью и силой действовать в тех или иных вещах <...>, тогда как <...> в теле, коему эти чувственно воспринимаемые качества приписываются, нет ничего <...> реального и физического, кроме размера, формы и движения (или покоя) составляющих это тело частиц <...>. Точно так же нет никакой необходимости в том, чтобы в телах имелось бы нечто <...> подобное идеям, которые эти тела вызывают в нас, — все такие идеи вытекают из того отношения (*relation*), кое имеет мес-

то между первичными акциденциями чувственно воспринимаемых объектов и особой структурой (*peculiar texture*) того органа, на который эти объекты действуют; <...> иголка, вонзаясь в мой палец, вызывает боль, но в ней нет особого качества, отвечающего за <...> боль. Мы объясняем цвета, запахи и тому подобные чувственные качества *отношением* /тел/ к нашим чувствам» [41, с. 31–32] (курсив мой. — И. Д.). Далее, «женатый мужчина, — увлеченно развивает свои идеи холостяк Бойль, — не содержит в себе никакой особой и реальной сущности, которая бы отличала его от мужчины неженатого».

Число подобных примеров, аналогий и образов нетрудно умножить. Все они выражали одну общую мысль — разнице в названиях чувственно воспринимаемых качеств (а это подавляющее и постоянно возрастающее число качеств тел) отвечают не различия в природе этих качеств, но различные отношения одних тел к другим. Подчеркиваю — *одних тел к другим*, а не только неодушевленных предметов к нашим органам чувств. Вернемся еще раз к Бойлю, к тому месту в его трактате «Происхождение свойств и качеств согласно корпускулярной философии» [41, с. 22–23], где он, поясняя свою мысль об относительности свойств, обращается к отношению замка и ключа. Ключ сам по себе не обладает «замкоотпирающим свойством», и если оказывается, что данный ключ позволяет-таки отпереть данный замок, из этого никак не следует, будто этим предметам в процессе их изготовления была «добавлена некая реальная или физическая сущность, <...> каждый из них оставался просто кусочком железа» [41, с. 23]. Речь должна идти о «соответствии» (*congruity*) в ключе и в замке выступов и выемок» [Ibid., с. 22], т. е. о соответствии геометрических форм определенных частей того и дру-

гого. И, что особенно важно, вся Природа, по мысли Бойля, действует подобно замку и ключу.

Но если свойства вещей относительны, если многообразие поведения природных объектов при простоте и подобии их устройства обусловлено тем, что каждое тело «находится среди множества других, кои отличаются <...> и от него самого и друг от друга» [34, с. 26–27] и с которыми данное тело вступает в огромное число многообразнейших отношений, то тогда «мы должны рассмотреть каждое тело не просто таким, каким оно есть само по себе, как целостная и отдельная часть материи, но как <...> часть Вселенной, на которую Вселенная может действовать и со стороны которой Вселенная может испытывать действие многообразными способами», и каждый из таких способов действия тела мнится нам (*«men are wont to fancy»*) как проявление «некоторой отдельной силы (*power*) или качества в /самом/ теле» [Ibid., с. 60].

О том же писал и Джон Локк: «Мы ведь привыкли рассматривать каждую встречающуюся нам субстанцию как нечто законченное в себе, содержащее в себе все свои качества и не зависящее от других вещей. Мы не замечаем большей части различных воздействий окружающих субстанции невидимых флюидов, от движения и действия которых зависит большая часть тех качеств, кои мы замечаем в субстанциях и делаем неотъемлемыми отличительными признаками, по которым узнаем субстанции и даем им названия. <...>. Тела своим теперешним состоянием столь много обязаны другим телам вне их, что при устранении окружающих тел они перестают быть тем, чем они нам представляются <...>».

Важные части и колеса в изумительном механизме Вселенной, насколько нам известно, находятся по своему влиянию и воздействию друг на друга в такой

связи и зависимости, что вещи в этом обиталище, быть может, совершенно изменили бы свой облик и перестали быть тем, что они есть, если бы какая-нибудь звезда или крупное небесное тело, невообразимо далекие от нас, перестали существовать или двигаться. Как бы совершенны и цельны ни казались вещи сами по себе, они, однако, несомненно зависимы от других частей природы в том, что в них прежде всего обращает наше внимание. Своими наблюдаемыми качествами, действиями и силами они обязаны чему-нибудь вне их» [42, с. 63–65].*

Все это совершенно не согласовывалось со схоластической позицией (и, соответственно, с позицией мольеровского Бакалавра), согласно которой тяжелое тело остается всегда тяжелым, что бы ни происходило с остальной частью Вселенной, подобно тому как истинный дворянин всегда остается дворянином, как бы ни менялось его окружение, а мещанин останется мещанином и во дворянстве.

Отступление первое.

О состоянии общественного сознания в эпоху интеллектуальной революции XVI–XVII вв.

Если для Средневековья характерна жесткая прикреплённость индивида к сословию, общественной группе, цеху и т. д., что делало индивидуальность носителем социальной общности, придавая человеческой жизни некоторую стабильность, то в эпоху Ренессанса и в Новое время жизненные условия

* Правда, подчеркивая относительный характер качеств, и Бойль, и Локк часто тем не менее говорили о качествах так, будто они локализованы в теле. На мой взгляд, это не более чем *façon de parler*, проявление инерции языка, а может его стихийной правды.

становятся для индивида как бы «случайными», и людей отличало содержание, а не официальный род деятельности, ибо в течение жизни индивид мог не раз менять свой социальный статус. Это обстоятельство наложило глубокий отпечаток как на обыденное сознание эпохи, так и на характер научного и художественного мышления. Человеку XVI–XVII вв. мир представляется не застывшим, уравновешенным и замкнутым в себе, но движущимся, смятенным и драматически взбудораженным. В социально-экономической жизни Европы появляется новая и важная особенность — дистанцированность истока (причины) и результата экономического действия, наличие системы постоянно усложняющихся промежуточных звеньев-механизмов рынка, причем рынка, понимаемого не только как чисто экономическое явление, но и в более широком плане — как универсальный стохастический механизм-интегратор всей жизни общества и социального поведения, как образ жизни.

Находясь постоянно в ситуации «игры на грани краха», человек жил в неослабеваемом напряжении, чувства неустойчивости ему хватало и без бедствий Тридцатилетней войны, хотя и эта первая общеевропейская война Нового времени сделала свое дело. Мыслители этой эпохи видели в фундаменте вещей прежде всего противоречия, разорванность, коллизии диаметрально противоположных начал. Новое мироощущение выражалось как в философских построениях, так и в литературных произведениях эпохи, примером чему могут служить строки Дж. Донна:

*And New Philosophy calls all in doubt,
The Element of fire is quite put out;
The Sun is lost, and th' earth, and no man's wit
Can well direct him where to look for it.
And freely men confess that this world's spent,*

*When in the Planets and the Firmament
They seek so many new; then see that this
Is crumbled out again to his Atomies.
'Tis all in pieces, all coherence gone;
All just supply, and all Relation.*

*И в сфере звезд, и в облике планет
На атомы Вселенная крошится,
Все связи рвутся, все в куски дробится,
Основы расшатались, и сейчас
Все стало относительным для нас.*

Но вернемся к проблеме происхождения свойств и качеств.

«БЛАГОПОДВИЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ»

*Метель случайных
вихрей в пустоте...*

М. Волошин

Холистически-релятивистское понимание природы качеств «новыми философами», естественно, ставило вопрос о характере взаимодействия тел, не находящихся друг с другом в контакте. И Декарт, и Ньютон соглашались с тем, что одно тело не может действовать на другое через пустое пространство. Правда, каждый из них использовал свои аргументы.

«Невозможно себе представить, — замечает Ньютон в письме к Бентли, — чтобы грубая неживая материя могла бы без посредства чего-то такого, что не является материальным, действовать и влиять на другую материю без взаимного контакта <...>, чтобы одно

тело могло бы действовать на другое на расстоянии без посредства чего-то еще такого, с чьею помощью и посредством чего действие и сила может передаваться от одного /тела/ к другому; это кажется мне до такой степени абсурдным, что я думаю, не существует ни одного человека, обладающего способностью к рассуждению о философских вещах, который бы мог придерживаться такого мнения» (цит. по [43, с. 219]).

По Декарту, пустого пространства вообще не существует — «пространства, в которых мы ничего не ощущаем, заполнены той же самой материей и содержат ее по крайней мере столько же, сколько и пространства, занятые телами, которые мы ощущаем. <...>. Это может показаться странным лишь тем, чей ум простирается не дальше их пальцев и кто думает, что в мире есть только то, к чему можно прикоснуться. <...> Далеко не все предметы, окружающие нас, могут всегда ощущаться, и именно те из них, с которыми мы обычно имеем дело, ощутимы для нас меньше других, а те, с которыми мы связаны постоянно, никогда нами не замечаются» [28, с. 190].

«...Мы недостаточно учитываем, — разъяснял Декарт свою позицию в письме к Арно, — что у “ничто” не может быть никаких свойств (ибо в противном случае, видя, что в том пространстве, которое мы называем пустым, есть истинная протяженность и, следовательно, все свойства, кои требуются для природы тела, мы не говорили бы, что оно совершенно пусто, т.е. является чистым “ничто”) <...>. Ибо везде, где есть протяженность, необходимо есть и тело» [44, с. 566– 567].

Но что же представляют собой пространства, «в которых мы ничего не ощущаем», чем они заполнены? Воздухом? Но «грубый воздух, который мы вдыхаем», разрежен. Отсюда следует, по утверждению Декарта, что «между частицами, из коих состоит воздух, имеется большое количество малых промежутков,

потому что иначе невозможно представить себе разреженное тело». А так как эти промежутки не могут быть пустыми, то обязательно должно существовать какое-то другое тело (одно или несколько), «смешанное с воздухом, которое заполняет сколь возможно плотнее малые промежутки между частицами воздуха» [36, с. 191–192]. Такой *matière subtile*, по Декарту, служит элемент огня.

Идея тонкой материи, невоспринимаемой нашими органами чувств и способной передавать действия одного тела (давление, удар) другому, с ним не соприкасающемуся, имеет весьма древние корни [45, с. 185–187; 200–209]. Эту материю называли по-разному — тонким воздухом (*aer*), огненной пневмой, всепроникающим или воздушным флюидом (*aerial fluid*), мировым эфиром и т. д.

К примеру, в физике стоиков¹¹ эфир — тончайший, прозрачайший, максимально «благоподвижный» элемент, остающийся даже после воспламенения Космоса, способный порождать все прочие элементы, давая тем самым начало «сияющему небу», звездам и планетам, элемент, наделенный разумной и живой природой. Его часто отождествляли с творящим огнем, всеобщим умом, управителем Космоса и даже с богами (Зевсом и Афиной).

Согласно стоикам, Космос — это живое существо, управляемое Мировым Разумом, т. е. Богом. Космос совершает циклический путь развития, он рождается от первичного огня (по характеристике стоиков — «одухотворяющий», «творящий» огонь, *πῦρ τεχνικόν*), который изливает в мир идеи (логосы) вещей. На каждой стадии развития Космоса рождаются разнообразные тела. После окончания «большого года» (ок. 10 тыс. лет) происходит всеобщее воспламенение, мировой пожар (*ἐκπύρωσις*), в котором гибнет все, кроме эфира, и затем начинается новый цикл.

Стоическая физика, неразрывно связанная со стоической этикой, активно использовала аристотелевы представления о первоэлементах, внося в них некоторые новые идеи. Так, например, огонь и воздух, соединяясь, образуют «пневму» (πνεῦμα, приблизительный перевод — «теплое дыхание»), которой приписывали функции Мировой Души. Пневма не только сообщает индивидуальность вещи, но и обеспечивает ее единство и целостность. Она является Логосом вещи, т. е. законом ее существования и развития. Пневма непрерывна и заполняет собой все пространство, в том числе и те области, которые представляются занятыми телами ¹². Таким образом, пустому пространству нет места в стоической физике, всякое действие требует непосредственного соприкосновения или посредующей субстанции.

Эпоха интеллектуальной революции проявила большой интерес к учению стоиков, отчасти потому, что их физика в ряде очень важных аспектов противостояла физике Аристотеля. Так, Аристотель полагал, что надлунная сфера состоит из особого внеземного элемента — эфира, тогда как тела подлунного мира состоят из четырех элементов (огня, воды, земли и воздуха). Соответственно, законы и естественные движения в над- и подлунном мирах отличались в силу различия образующих их элементов. Тела подлунной сферы считались сложными и изменчивыми, а тела небесные — простыми и неизменными.

Стоики настаивали на элементном единстве мира, снимая тем самым проблему лунной грани и утверждая идею изменчивости как в отношении Земли, так и в отношении тел небесных. В XVI–XVII вв. стоические взгляды на природу оказались близки создателям новой науки и философии.

В 1605 г. Юстус Липсиус, занимавший кафедру истории и латинской литературы в Лувене, издал сочинения Сенеки. Кроме того, труды римского филосо-

фа дважды издавал Эразм Роттердамский. Влияние предпринятого Липсиусом издания Сенеки обнаруживается, в частности, при сравнении первого (1596) и второго (1621) изданий трактата И. Кеплера «*Misterium Cosmographicum*». В замечаниях, добавленных во второе издание, Кеплер признается, что ранее он не читал трудов Сенеки, но теперь, познакомившись с ними, должен внести некоторые уточнения в свои прежние рассуждения о промежуточной среде, передающей телам небесные влияния, а именно — допустить, что эта тончайшая среда проникает внутрь всех предметов и направляет движения небесных тел.

Заметное воздействие стоические идеи оказали на Себастьяна Бассо, а через него, возможно, и на Декарта (подр. см. [38]). Согласно Бассо, любое физическое изменение управляется универсальным, все заполняющим флюидом. Пустоте атомистов следует предпочесть пневму стоиков, ибо она позволяет объяснить передачу физического воздействия на расстоянии.

Об использовании концепции мирового эфира Ньютоном речь пойдет далее, в главе II.

ПРЕСУЩЕСТВЛЕНИЕ КАЧЕСТВ

*Мы ищем лишь
удобства вычислений,
А в сущности не знаем ничего.*

М. Волошин

Итак, ответ Бакалавра, выдержанный в рамках схоластической традиции, отвергался создателями новой науки и философии вовсе не потому, что он казался им пустословием. Этот ответ означал, что:

— между двумя событиями (приемом опиума и засыпанием) действительно существует причинно-следственная связь;

— причина засыпания является, таким образом, естественной (т. е. она не обусловлена ни непосредственным вмешательством Бога, ни действием каких-либо иных потусторонних сил);

— причина засыпания локализована в опиуме, который содержит в себе некую силу или способность — *virtus dormitiva*, — природа которой остается скрытой от нас.

Это была определенная и весьма содержательная позиция, с которой можно было соглашаться или не соглашаться. «Новые» философы соглашались с ней лишь частично, порицая схоластов за то, что даваемые ими объяснения недостаточны, ибо не вскрывают причин явления, ничего не говорят о природе всех этих разнообразных *virtutum, intelligentiarum, powers* и т. д. Лейбниц в памфлете с характерным названием «Против варварства в физике за реальную философию и против попыток возобновления схоластических качеств и химерических интеллигенций», сетуя на то, что «умам присуща такая страсть к разнообразию, что среди изобилия плодов люди словно хотят вернуться к желудям»¹³ [28, с. 349], указывает три причины неприемлемости схоластической доктрины качеств:

— сторонники этой доктрины «воображают частные силы и разнообразят их, как понадобится» [Ibid., с. 350], выставляя напоказ «способности притягательные, удержательные, отталкивательные, направительные, распространительные, сократительные» [Ibid.], а также используя (например, в медицине) «изгонительные, удержательные, изменительные способности» [Ibid., с. 352], и т. д., а Ф. Рабле, добавлю от себя, столетием ранее указывал также на «побудительную силу вина» и «силу, притягивающую к сыру»;

— эти «химерические качества» схоласты выдавали за «последние начала вещей» [Ibid., с. 350]. «Те, кто показал, — поясняет свою мысль Лейбниц, — что, предположив взаимное тяготение планет, можно объяснить законы их обращения, совершили великое дело, хотя и не раскрыли сущность тяготения (разумеется, Лейбниц здесь в первую очередь имеет в виду Ньютона. — И. Д.). Но если кто, злоупотребляя этим прекрасным открытием, станет утверждать, что дано уже достаточное объяснение и что не остается надобности искать для него дальнейших оснований, так как тяготение — существенная принадлежность материи (а таким метафизическим злодеем у Лейбница оказывается опять-таки Ньютон. — И. Д.), тот впадет в *физический варваризм*, допуская *скрытые качества схоластиков*» [Ibid., с. 351].

— в схоластических объяснениях свойств «примышляется нечто такое, чего нельзя подтвердить наблюдением», и потому объяснения схоластов недостаточны, а часто и недостоверны [Ibid., с. 351]. Лейбниц, разумеется, осознает, что «ощутимые эффекты» далеко не всегда можно объяснить «причинами, также доступными ощущению» [Ibid., с. 353] (примером могут служить действия магнита, ядов, лекарств и т. д.), и поэтому приходится прибегать к аналогиям, выдумывать некие *ad hoc* гипотезы, некие, по выражению Лейбница, «подчиненные положения, исходя из которых можно постепенно продвигаться в исследовании причин» [Ibid., с. 354]. Но он категорически отрицал схоластическую манеру принимать «эти подчиненные начала <...> как первичные и необъяснимые» и измышлять «качества навеки скрытые, иррациональные и необъяснимые, которые никакой гений не может познать и сделать понятными» [Ibid., с. 355].

Позиция Лейбница требует пояснения, ибо в его рассуждениях затрагивается еще одна важная грань развернувшейся в XVII в. полемики вокруг проблемы

генезиса свойств веществ, речь идет о так называемых скрытых или оккультных качествах тел¹⁴.

Согласно определению Д. Зеннерта*, «качества делятся по отношению к нашему знанию (*ratione nostrae cognitionis*) на явные и скрытые, оккультные (*manifestas & occultas*)¹⁵. К первым относятся те, которые легко и непосредственно познаются чувственно — свет звезд, первичные качества, тяжесть, легкость, <...>. Последние же, наоборот, нашим чувствам непосредственно недоступны, но воспринимаются лишь по внешним их проявлениям (*ex effectu*), тогда как их движущие силы неизвестны <...>. Мы воспринимаем действия, но не сами качества (т.е. не качества-причины, не *qualitates*. — И. Д.), их обуславливающие» [48, с. 95].

И еще одно разъяснение, взятое из английского перевода сочинения Агриппы Неттесгеймского** «Три книги по оккультной философии»: «существуют <...> силы и способности (*vertues*) вещей, кои не обусловлены присутствием в вещах какого-либо элемента. К ним относятся способности изгонять яды, рассеивать вредные испарения минералов, притягивать железо или любые иные вещи. Каждая такая сила есть следствие вида и является формой той или иной вещи. Будучи малой по величине, она /эта сила/ производит великое действие, что не присуще какому-либо элементарному качеству, <...> силы элементов, по причине их боль-

* Даниэль Зеннерт (Sennert, 1572–1637) — немецкий естествоиспытатель и врач, профессор медицины в Виттенберге.

** Генрих Корнелиус Агриппа (Неттесгеймский) (Agrippa von Nettesheim, 1486–1535) — немецкий врач, философ, алхимик. Учился в Кельнском университете, несколько лет был на военной службе. В 1510 г., в Вюрцбурге, он познакомился с Иоганном Тритемием, аббатом монастыря Св. Иакова, который настоял, чтобы Агриппа завершил свой труд «*De occulta philosophia*».

шей материальности, требуют для своего действия больше материи. Они (т. е. *vertues*, не обусловленные элементарным составом тела. — И. Д.) называются оккультными качествами, поскольку их причины скрыты /от наших чувств/, и человеческий разум не может их постичь и выявить. А потому философы постигают большую их часть долгим опытом (*by long experience*), а не путем поиска причины (*by the search of reason*)» [49, с. 24].

Это означало, к примеру, что даже при самом тщательном разглядывании, обнюхивании и ощупывании опиума человек не в состоянии обнаружить в нем то начало, которое обуславливает действие этого препарата на организм.

В литературе нередко можно встретить утверждение, будто научная революция XVI–XVII столетий покончила со всякими *qualitatibus occultis*. На первый взгляд, такое мнение представляется правдоподобным. Я уже приводил цитату из Лейбница [28, с. 351], где использование оккультных качеств названо варварством. Можно привести и другие примеры. Галилей в четвертом дне «Диалога» (1632) устами Филиппо Сальвиати сурово порицает сторонников этой схоластической доктрины, с досадой замечая, что «среди великих людей, рассуждавших об этом поразительном явлении природы (речь идет о приливах и отливах. — И. Д.), более всех удивляет <...> Кеплер, который, будучи наделен умом свободным и острым и хорошо знакомым с движениями, приписываемыми Земле, допускал особую власть Луны над водой, сокровенные свойства и тому подобные ребячества» [50, с. 552]*.

* Комментаторы русского перевода «Диалога» не преминули от души похвалить итальянского ученого за занятую им позицию — «всякие *qualitas occulta* (скрытые или таинственные свойства) вызывали с его (Галилея. — И. Д.)

И тем не менее, тезис о больших заслугах ученых и философов-новаторов в деле борьбы с наследием проклятого схоластического прошлого вообще и с оккультными качествами в частности требует далеко идущих оговорок.

Примерно с XIII столетия, т. е. со времени рецепции европейцами натурфилософского наследия Аристотеля, демаркационная линия между разумом и откровением пролегла по границе, отделявшей чувственно воспринимаемые вещи и качества от недоступных такому восприятию. «Нет ощущений — нет и науки» утверждал Р. Бэкон (цит. по [51, с. 331]), по мнению которого все знание должно замыкаться на опыте, и опытной науке (*scientia experimentalis*) предопределено стать «владычицей наук умозрительных». При этом опыт, как его понимал *doctor mirabilis*, — это прежде всего то, что приобретается с помощью внешних чувств [18, с. 874], ибо людям «прирожден способ познания от ощущения к уму» [Ibid., с. 871] *.

Развивая учение о «естественном знании» («*naturale cognitione*»), Фома Аквинский отождествлял его с чувственным познанием, ибо «наше естественное знание может простираться до тех пределов, до которых им руководит чувственное восприятие» [20, I q. 12. 12c]. Я не буду здесь сколь-нибудь детально касаться гносеологии Аквината (см. об этом [51, с. 368–372]), отмечу только, что, обращаясь к аристотелеву эмпи-

стороны решительные возражения, и это было одной из больших его заслуг» [50, с. 633]. (Правда, тут же ученому было поставлено на вид, что с Кеплером-то он немного погорячился, поскольку у того тоже были немалые заслуги перед наукой).

* В сочинениях перипатетиков часто повторялось изречение, восходящее к Аристотелю: «*nihil est in intellectu quod non fuerit prius in sensu*» («нет ничего в разуме, чего первоначально не содержалось бы в ощущении»).

ризму, Фома делает акцент на фундаментальной идее рецептивности человеческого познания, что исключает его априорность. Аквинат решительно отказывается от свойственного платону-августинианской традиции представления о существовании врожденного знания и возможности его непосредственного постижения в человеческой душе. Но именно по причине своей рецептивности человеческое познание ущербно.

Таким образом, в силу того, что разум (*intellectus*) может действовать, по мысли *doctoris angelicae*, исключительно посредством абстрагированных чувственных образов (*species sensibiles*), аккумулирующих в себе максимум признаков индивидуальных вещей («предмет мысли присутствует в разуме не через самого себя, но через свое подобие» [20, I. 76. 2. 4]), оккультные качества-причины, не будучи доступными прямому чувственному познанию, оказывались вне сферы деятельности разума. А поскольку *scientia* в перипатетическом понимании — это прежде всего знание причин, то оккультные качества элиминировались и из числа объектов изучения схоластической натурфилософии, а иногда и из каузальной схемы бытия вообще. (Кстати, именно в силу сказанного схоластическая *scientia* весьма неохотно касалась вещей, которые могли быть изучены только опытным путем, — к числу их относились и оккультные качества, — ибо опыт рассматривался схоластами как недостаточное основание для познания, поскольку он обычно указывает на следствия в их отделенности от причин, тогда как аристотелева *epistêmê*, напомним, делала акцент именно на постижении причин. Путь же от следствий к причинам — долог, труден и ненадежен.) Тогда, может быть, для познания причин оккультных качеств необходимо обратиться к сверхъестественным силам, к магическому опыту? Казалось бы, положительный

ответ на этот вопрос вполне очевиден. Однако здесь есть свои тонкости.

Антонимом естественного у Аквината, как и у Аристотеля, служило не сверхъестественное, но *вынужденное, насильственное, несвободное*. Если для Августина весь мир был чудом и удивления достойны не только (и даже не столько) отклонения от нормы, но и (и даже главным образом) сама норма, сам «обычный ход Природы», то томизм предлагает куда более уравновешенную картину мира, в рамках которой каждая сущность, духовная и материальная, наделена своей особой «природой», в соответствии с коей эта сущность и действует. Поэтому те явления, которые обусловлены вмешательством имматериальных, потусторонних сил (ангелов или демонов) — действие магнита, лекарств, планет и т. д., — томисты сверхъестественными и чудесными не считали, ибо это вмешательство всецело отвечает ангельской (или демонической) природе, — работа у них такая. Чудеса же начинаются тогда, когда сам Бог непосредственно вмешивается в обычный порядок Природы, что, впрочем, случается крайне редко. (Схематически томистская концепция качеств представлена на рис. 1.)

Подобное понимание чуда стало для христианской теологии общепринятым. К примеру, в начале XVIII столетия в известной полемике между Лейбницем и Кларком¹⁶ последний, отвечая на заявление своего оппонента о том, что «сущность чуда никак не определяется его обычностью или необычностью» и что «бывают чудеса низшего рода, которые может совершить ангел», тогда как другие «остаются за Богом и превосходят все естественные силы» [28, с. 455], замечает: «понятие необычного необходимо содержится в представлении о чуде. Иначе многие вещи, называемые нами естественными, такие как движения небес-

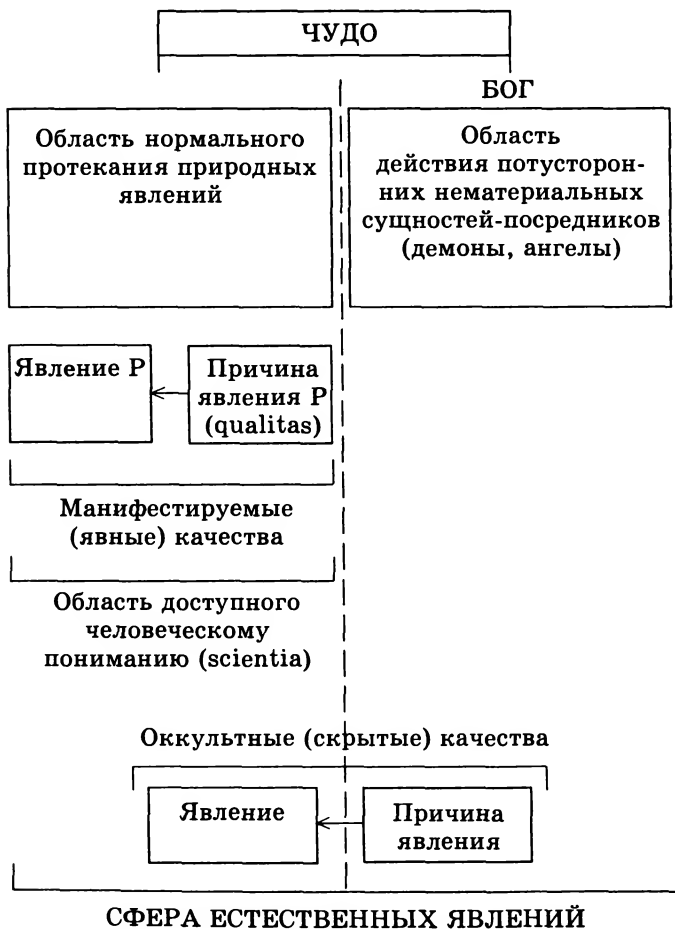


Рис. 1. Томистская концепция качеств.

ных тел, рождение и образование растений и животных и т. д., были бы <...> чудесными <...>. Они только потому не являются чудесами, что они обычны». И далее Кларк поясняет: «предположение о том, что ангел может совершить чудеса, противоречит обычному взгляду богословов» [28, с. 464].

Элиминирование из сферы естественного явлений, причины которых недоступны чувственному восприятию, отвечало характерному для Средневековья и Ренессанса взгляду на магию — «не маг творит чудеса, но демоны, кои были им явно или неявно вызваны. Подобная теория магического означает, что либо магические предметы не обладают оккультными силами, либо — если им такие силы все же присущи — только демон, а никак не маг, в состоянии их использовать. С точки зрения Августина, демоны могли овладеть такими силами потому, что их чувства острее, чем у людей, и Аквинат согласился, хоть и несколько неопределенно, с таким утверждением. На исходе Ренессанса этот взгляд на магию обрел важного конкурента. Это произошло, когда стала распространяться идея натуральной магии, осуществляемой без сверхприродного вмешательства» [55, с. 237], к чему я еще вернусь позже.

Недоступность *qualitatum* чувственному восприятию истолковывалась схоластами как признак непознаваемости качеств, ибо если органы чувств не могут доставить разуму никакой информации о причинах свойства, то разум оказывается лишенным того материала, который он должен преобразовывать в абстракции универсальных форм. «Человек, — писал Аквинат, — не вправе судить о внутренних действиях, кои скрыты, но лишь о внешних движениях, кои явлены» [20, Ia. 2ae. 91.4].

Философы-новаторы XVII в. исходили из иных предпосылок, прежде всего — из иного, прямо проти-

воположного томистскому, понимания роли и пределов чувственного познания. «...Всякий человек, — писал Декарт, — наблюдающий границу, до которой простираются наши чувства, и точное содержание того, что именно может быть передано ими нашей способности мышления, должен признать, что чувства не доставляют нам никаких идей о вещах в том виде, как они /идеи/ формируются нашим мышлением, вплоть до того, что в наших идеях нет ничего, что не было бы врожденным уму, или способности мыслить, за единственным исключением обстоятельств, сопровождающих наш опыт» [36, с. 472–473]. Опыт помогает соотнести определенные вещи вне нас с определенными идеями, «коими мы на данный момент располагаем в области нашего мышления» [Ibid., с. 473]. Но эту соотнесенность удастся установить, по Декарту, вовсе не потому, что вещь посылает нашему уму нужные идеи через посредство органов чувств, но в силу того, что вещи вне нас «действительно посылают нечто, дающее ему /уму/ повод именно в данный момент, а не в иной, сформировать эти идеи благодаря его /ума/ врожденной способности» [Ibid.]. Врожденными оказываются идеи движения, фигур, боли, красок, звуков и т. д., и наш ум способен создавать их себе «по поводу неких телесных движений», поступающих в него от внешних объектов через посредство органов чувств.

Следовательно, оперирование со скрытыми, не данными нам в ощущение качествами вполне допустимо, более того — необходимо. А если при этом учесть, что ясному и отчетливому познанию в телесном мире открыта, по Декарту, только протяженность вещи и ее модусы, то все остальные качества попадают в разряд оккультных.

Фактически в XVII в. в рамках новой философии и науки меняется сам смысл термина «окультный».

Он стал обозначать не то качество, причина которого чувственно не воспринимаема и *потому* в принципе непознаваема, но только то свойство или явление, причины коего объявляются непознаваемыми вообще. К середине XVII столетия уже многим философам и естествоиспытателям стало ясно, что далеко не все природные явления непосредственно воспринимаются нашими органами чувств, размерность сенсорного аппарата человека не совпадает (оказывается уже) размерности реальных природных действий и объектов, которые, строго говоря, вне всякой размерности.

«...Ограничивать человеческий разум только тем, что видят глаза, — писал Декарт, — значит наносить ему великий ущерб. Кто же может усомниться в том, что многие тела столь мелки, что не воспринимаются ни одним из наших чувств?» [36, с. 416]. Но как же тогда познавать такие тела? По мнению Декарта, «лучший философ тот, кто судит о происходящем в мельчайших телах, недоступных нашим чувствам единственно в силу своей малости, по примеру того, что происходит в телах, доступных нашим чувствам, и тем самым объясняет <...> все, что есть в природе, а не тот, кто для объяснения этих вещей станет измышлять нечто, не имеющее никакого подобия с осязаемыми частицами, как, например, первая материя, субстанциальные формы и великое множество качеств <...>» [36, с. 417]. На деле картезианское объяснение явлений сводилось к построению их механических моделей, причем, как признавался сам Декарт, ему «много дал пример некоторых тел, созданных человеком», ибо «между машинами, сделанными руками мастеров, и различными телами, созданными только природой», разница лишь количественная: первые содержат части, «соразмерные руке мастера», тогда как вторые включают в себя по сути те же части (те же механиз-

мы), но которые обычно бывают столь малы, что ускользают от наших чувств» [Ibid., с. 419]. Иными словами, искусственный механический макромир и естественный механически понятый микромир полагались подобными, *масштабно инвариантными*. Поэтому к оккультным качествам картезианцы относили те, которые «не имели никакого подобия с ощутимыми частицами», т. е. те, коим невозможно или не удавалось дать убедительного, по их мнению, механического объяснения.

Другое дело, что большинство тех качеств, которые схоласты традиционно полагали оккультными (*locus classicus* — действие магнита), получили-таки механическое объяснение, опиравшееся на чувственно не воспринимаемые свойства чувственно не воспринимаемых частиц материи, т. е. на ненаблюдаемые сущности, на «*insensible mechanism*», по выражению К. Хатчисона [55, с. 242]. Но и с манифестируемыми («явными») качествами Декарт поступил таким же образом. Эти чувственно воспринимаемые *qualitates* порождались все тем же *insensible mechanism*. В итоге, в картезианских объяснениях грань между оккультными и манифестируемыми качествами стиралась. В целях интеллигибельности природных явлений Декарту пришлось разрушить перипатетическое представление о качествах-причинах как о неких предданных сущностях с готовым набором способностей реализовывать некое действие. Но при этом были разрушены и основания для подразделения качеств на оккультные и манифестируемые, поскольку причины и тех и других оказались «втянутыми» в сферу действия *insensible mechanism*, в нивелирующий мир «микромеханики». (Здесь уместно вспомнить афоризм Р. Бойля: «Химик — это микромеханик» [14, с. 19]).

С ретроспективной точки зрения можно, конечно, считать — о чем уже было сказано, — что практиче-

ски все наблюдаемые свойства тел с позиций картезианства в известном смысле допустимо рассматривать как «оккультные» в силу чувственной невосприимчивости их причин, но не в силу их непознаваемости. Разумеется, ни сам Декарт, ни его последователи такие механически эксплицированные качества к числу *оккультных* уже не относили, оставляя этот термин лишь за теми *qualitates*, которые с позиций схоластического перипатетизма удовлетворяли одновременно двум критериям: *insensibilia u unintelligibilia*.

Ньютон подходил к вопросу о статусе оккультных качеств иначе, о чем, к примеру, свидетельствует позиция, занятая им в полемике о причинах тяготения. В «Началах» и в «Оптике» он тщательно избегает обсуждения этого вопроса, считая необходимым сосредоточить внимание лишь на феноменологическом аспекте проблемы. Приведу два характерных высказывания ученого на эту тему.

«Довольно того, что тяготение на самом деле существует и действует согласно изложенным нами законам, и вполне достаточно (*abundantly serves*) для объяснения всех движений небесных тел и моря» [56, с. 662].

«Я не рассматриваю эти начала (речь идет в том числе и о тяготении. — И. Д.) как таинственные качества, предположительно вытекающие из особых форм вещей, но как общие законы природы, посредством которых образовались сами вещи; истина их ясна нам из явлений, хотя причины до сих пор не открыты. Ибо это — явные качества (*Manifest Qualities*), и только причины их тайные (*Occult*)» [35, с. 311–312].

В известном письме к Р. Бентли¹⁷ (от 17 января 1693 г.) Ньютон упрекает своего адресата за использование представления о «врожденном притяжении» частиц: «Иногда Вы говорите о притяжении как о сущностном и неотъемлемом (*essential inherent*) каче-

стве материи. Я прошу Вас не приписывать мне это понятие, так как я не претендую на знание причины притяжения, и мне потребуется еще время, чтобы об этом подумать» [57, с. 281]. Прошло девятнадцать лет, и Ньютон, подумав, пишет в наброске «Общей схолии» (1712), предназначенной для второго издания «Начал» (1713): «...мы не можем иметь никакой идеи касательно субстанций. Мы видим только формы и цвета тел, мы слышим только звуки, мы чувствуем только внешние поверхности тел, ощущаем лишь вкус и запахи. Но мы не познаем субстанции или сами сущности ни в чувственном опыте, ни в акте рефлексии. Поэтому мы имеем не большее представление о них, чем слепой о цветах (colours)» [58, с. 361]. В целом позиция Ньютона может быть сведена к следующим утверждениям:

— следует признать, что далеко не все причины природных явлений известны и могут быть объяснены механически (здесь явный контраст с убеждением Декарта в том, что якобы «нет ни одного явления природы, не вошедшего в то, что было объяснено в настоящем трактате (т. е. в «*Principia Philosophiae*». — И. Д.))» [36, с. 415], где, как известно, все телесные явления объяснялись в терминах геометро-кинематических свойств тел и их частиц);

— однако возможно и целесообразно этиологическую неполноценность феноменологической теории, этот ее — с картезианской точки зрения — «порок» превратить в добродетель (с позиций математических начал экспериментальной философии). Но для этого необходимо ослабить картезианские критерии доказательности и даже «моральной достоверности», ослабить давление «первых принципов» (в их картезианском понимании), перейти от метафизической к экспериментально-индуктивистской мотивации. При этом речь

шла не только о призыве — «Бог с ними, с причинами (понимая это выражение в его почти буквальном смысле), давайте изучать сами явления, ибо «истина <...> ясна нам из явлений, хотя причины до сих пор не открыты». Речь шла о том, чтобы (если снова обратиться в качестве примера к закону всемирного тяготения) «только вообще обозначить некоторую силу, благодаря которой тела стремятся друг к другу, какова бы ни была причина /этого стремления/» [35, с. 292], и установить, что сила эта «проникает до центра Солнца и планет без уменьшения своей способности и которая действует не пропорционально величине поверхности частиц, на которые она действует (как это обыкновенно имеет место для механических причин), но пропорционально количеству твердого вещества, <...> убывая пропорционально квадратам расстояний» [56, с. 662].

Постоянно напоминая своим читателям о том, что «мы занимаемся математикой», оставляя в стороне физические споры» [56, с. 216] (вспомним, кстати, полное название «Начал» — «*Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*»), Ньютон фактически опирался на то, что можно назвать «als ob»-утверждениями (или «als ob»-гипотезами). Как если бы...

Планеты движутся так, как если бы они двигались в пустом пространстве и между ними имела место гравитационная *actio in distantia*; сама «сила тяготения Солнца <...> действует на все части планет вплоть до их центров с той же силой и по тем же законам, как будто бы часть, на которую она действует, не была окружена телом планеты» [35, с. 209], два тела, «как бы притягиваясь к своему общему центру тяжести, будут обращаться около него» [Ibid.], и, наконец, действие силы гравитации таково, как если бы тяжесть

была «главным и неотъемлемым» свойством материи» (курсив в цитатах везде мой. — И. Д.).

Уильям Уистон, последователь Ньютона, которому сэр Исаак передал лукасианскую кафедру математики в Тринити-колледж, писал: «сила тяготения не только не механическая, т.е. не является результатом соприкосновения тел или их столкновения, но <...> она, собственно, совсем не свойство тел или материи <...>, но способность высшего агента, приводящего в движение все тела, как если бы каждое тело притягивало и притягивалось всеми другими телами Вселенной» [59, с. 45–46].

И по отношению к этой *als ob* существующей силе (или какой-то иной сущности) все «причины», придумываемые и измышляемые с целью объяснения обусловленных этой силой явлений, — будь то «причины» механические, физические, метафизические, а также оккультные качества — оказывались эпистемологически эквивалентными, ибо это все гипотезы, а Ньютон, как известно, заверял своих читателей — «*hypotheses non fingo*». (Впрочем, в том же, и даже используя родственный латинский глагол *affingere* — измышлять, придумывать, присочинять, — их заверял и Декарт). А о том, что Ньютон понимал под гипотезой, можно судить как по сделанному им разъяснению в «Общей схолии» (добавленной во второе издание «Начал» (1713)) — «все же, что не выводится из явлений, должно называться гипотезой» [56, с. 662], — так и по следующему фрагменту из письма Роджеру Коутсу (от 28 марта 1713): «...подобно тому, как в геометрии термин “гипотеза” не рассматривается в столь широком смысле, чтобы он охватывал аксиомы и постулаты, так и в экспериментальной философии его не следует понимать в столь широком смысле, чтобы он охватывал первоначала и аксиомы, которые я называю закона-

ми движения. Эти начала выведены из явлений и обобщены посредством индукции, которая, по-видимому, есть наивысшая очевидность, какой может обладать в философии некоторое предложение. И слово «гипотеза» применено мною здесь только для того, чтобы обозначить предложение, которое не есть явление и которое ни из какого явления не выведено, а лишь принято или предположено без всякого экспериментального доказательства» [60, с. 155]. И здесь уже не существенно, каковы происхождение и характер гипотезы. Последняя может быть метафизической или исходить из предположения о существовании неких оккультных качеств. Статус последних для Ньютона ничуть не ниже и не выше всяких иных объяснений, данных «без всякого экспериментального доказательства».

Цель Ньютона — «разобраться в путанице эмпирически данной действительности и выделить, или выявить, ее простые и реальные составляющие» [61, с. 187]. Он изгоняет гипотезы как основания для построения теории не из натуральной философии вообще, но именно из *экспериментальной философии*, предметная же область последней уже, чем у первой. «Под словом “притяжение” я разумею <...> вообще какое бы то ни было стремление тела к взаимному сближению, происходит ли это стремление от действия самих тел, <...>, или это стремление вызывается эфиром или воздухом, или вообще какою-либо средою, материальною или нематериальною <...>. В этом же смысле я употребляю и слово “натиск” или “напор” (*impulsus*), исследуя в этом сочинении не виды сил и физические свойства их, а лишь их величины и математические соотношения между ними <...>. Математическому исследованию подлежат величины сил и те соотношения, которые следуют из произвольно поставленных условий. Затем, обращаясь к физике, надо эти

выводы сопоставить с совершающимися явлениями, чтобы распознать, какие же условия относительно сил соответствуют отдельным видам обладающих притягательной способностью тел. После того как это сделано, можно будет с большей уверенностью рассуждать о родах сил, их причинах и физических между ними отношениях» [56, с. 244].

Ньютон сознает, что есть разные уровни верификации, и, кроме того, одни и те же данные экспериментов и наблюдений могут быть объяснены с помощью множества разнообразных гипотез. Поэтому он либо старается вообще избегать каких-либо механических гипотез *à la* Декарт, либо, как это было в 1675 г., в разгар полемики о «свойствах света и цвета», снисходительно отметив, что «головы некоторых великих виртуозов <...> страдают от такой большой предубежденности в пользу гипотез» [57, с. 179], что они просто не понимают его абстрактных рассуждений («как если бы мои теории нуждались в гипотезе, служащей для нее обоснованием!»), он устраивает, по выражению В. П. Карцева, «пир гипотез» [9, с. 183].

Историки и философы науки не перестают спорить о том, как согласовать ньютоново «*Hypotheses non fingo*» с обилием гипотетических рассуждений, рассыпанных в его трудах¹⁸. (Приведу самый, пожалуй, занятный пример. Заявив, что гипотезам не место в экспериментальной философии, Ньютон уже следующий, заключительный абзац «Общей схолии» начинает словами: «Теперь следовало бы кое-что добавить о некотором тончайшем эфире, проникающем все сплошные тела...» и т. д., и т. п. [56, с. 662]). Мне представляется, что это — естественное противоречие любого реального познавательного процесса *in vivo*. Ученый использует весь арсенал доступных ему средств

и методов исследования, любые возможные, на его взгляд, «строительные леса» и вспомогательные конструкции, не говоря уж о многообразных и часто вводящих читателя в заблуждение языковых средствах¹⁹. Если бы Ньютон или кто-то другой смог построить теорию строго, логически непротиворечивым образом, следуя некоторым методологическим предписаниям, это был бы факт в высшей степени изумительный.

Разумеется, то, что Ньютон называл «выводом из явлений», представляло собой довольно сложную и противоречивую процедуру, в рамках которой тело рассматривалось *как если бы* оно было наделено определенным качеством Q (можно даже сказать — оккультным качеством, ибо причина его оставалась неизвестной). Наличие этого качества обуславливало некий круг явлений (утверждение, которое, как я уже отмечал, также можно рассматривать как гипотезу). Далее эти первичные «*als ob*»-гипотезы подвергались как бы вторичному моделированию, в ходе которого качество Q редуцировалось до такого объекта, который бы допускал математическое описание и формулировку некоторого элементарного закона, оперировавшего только величинами, в принципе доступными эмпирическому измерению.

Скажем, Ньютон допускал, что «сила тяготения Солнца <...> действует на все части планет вплоть до их центров» так, будто эти центры «не были окружены телом планеты» [35, с. 209]. Это допущение позволяло ему описывать планетную систему как систему материальных точек, которые движутся в пустоте и к каждой из которых «приложены» силы тяготения.

Другой характерный пример — теория цветов. Как вспоминал сам Ньютон, «сначала созерцание производимых таким образом (с помощью призмы. — И. Д.) живых и насыщенных цветов доставляло мне очень

большое удовольствие» [1, т. I, с. 92]. Такое же «весьма приятное развлечение» имели от опытов с призмой Гук и Бойль, а до них и многие другие. Сочинения по оптике изобилуют восторженными описаниями переливов птичьего оперения, блеска раскаленных металлов, цветовых эффектов в тонких слюдяных пластинках («московском стекле») и т. д. Разумеется, предлагались и разнообразные объяснения всем этим эффектам. И только Ньютон начал измерять, заметив, что «всякий однородный свет имеет собственную окраску, отвечающую степени его преломляемости» [35, с. 100]. Более того, свет трактовался им как математический (геометрический) объект, как луч, что, собственно, и позволило ему построить теорию «света и цвета» и проводить соответствующие эксперименты.

Таким образом, вроде бы, Ньютон, сознавая теоретическую опосредованность экспериментальных «доказательств», оперирует с типичными оккультными качествами тел (тяготением, «предрасположением» лучей света к преломлению, отражению и распространению [35, с. 14–15; 102 *et passim*] и т. д.), но его *modus operandi* весьма своеобразный. Он не ограничивается простой констатацией: наличие свойства А обусловлено присутствием качества А («хабет свойствие такое»), что было характерно для схоластического дискурса, но и не кладет в основание теории ничего из того, что призвано было объяснить причины данного действия идеализированных объектов теории и их референтов (т. е. формулируемая им теория не включала объяснения того, *почему* «виртус снотворус <...> поте силу храпира»), как это делали картезианцы. Однако и построение идеализированного объекта теории («путь анализа», по Ньютону), и обратный путь к явлениям («путь синтеза») допускают и, более того,

предполагают использование наряду с данными наблюдений и экспериментов также построение гипотез и рассмотрение артефактных ситуаций, «ибо гипотезы полезны только для объяснения свойств вещей, а не для определения их» [1, т. I, с. 164].

Поэтому попытки формализовать реальную исследовательскую практику (пусть даже с позиций *Regulae philosophandi*, декларированных самим исследователем) неизбежно наталкиваются на трудности и противоречия, вроде тех, о которых писал И. Лакатош, отмечая неустранимый психологизм ньютонова понятия экспериментального доказательства и «драматический контраст между богатством ньютонианской исследовательской программы и бедностью его теории научного метода» [62, с. 220]. Я уж не говорю о куда более жестких оценках П. Файерабенда [63].

Ньютонианский подход действительно создавал по крайней мере две иллюзии:

— будто все утверждения, составляющие концептуальное (или «жесткое», по терминологии И. Лакатоша) ядро его исследовательской программы, были выведены из явлений (разоблачению этой иллюзии посвящена обширная литература) и

— будто он ввел в теорию схоластические оккультные качества.

В последнем грехе Ньютона обвиняли многие, и прежде всего Лейбниц [28, с. 498–500]. Сэр Исаак был возмущен, но не тем, что качества оккультные, — это его не сильно задело, ибо если даже самые что ни есть оккультные качества экспериментатор может, по выражению Гука, «ежедневно испытывать, видеть и обнаруживать /их/ регулярное действие», то такие *qualitates* непременно должны стать предметом натурфилософского анализа. Английского ученого возмутил эпитет «схоластические».

«Он /Лейбниц/, — негодовал Ньютон, — изменяет смысл слов “тайные и оккультные” качества так, что он может их использовать в нападках на всемирное тяготение. <...> Оккультные качества заслуживают порицания не потому, что их причины неизвестны, а потому, что схоласты полагали, будто те вещи, которые были неизвестны их учителю Аристотелю, никогда не станут известными» (цит. по [64, с. 362]).

В третье (второе английское) издание «Оптики» (1717) Ньютон добавляет антисхоластический фрагмент: «Последователи Аристотеля дают название скрытых качеств не явным качествам, но только таким, которые, как они предполагают, кроются в телах и являются неизвестными причинами наблюдаемых явлений (*manifest effects*). Таковы были бы причины тяготения, магнитных и электрических притяжений и брожений, если бы мы предполагали, что эти силы или действия возникают от качеств нам неизвестных, которые не могут быть открыты и стать явными. Такие оккультные качества останавливают преуспеяние натуральной философии и потому в последние годы были отброшены» [65, с. 401–402].

Таким образом, в основе ньютонианского метода лежит анализ, основанный на индукции и соотносимый с данными наблюдений и экспериментов. Однако последние не способны служить гарантами окончательной истинности теории. По словам Ньютона, «аргументация на основании опытов и наблюдений посредством индукции не является доказательством общих заключений» [35, с. 314]. И все же «это — лучший путь аргументации, допускаемый природой вещей» [Ibid.], он позволяет от эксперимента переходить к простым и достоверным началам, чтобы затем, опираясь на них, вернуться к систематическому теоретическому познанию мира. «И если для Декарта теоре-

тическое мышление проделывает ход от самоочевидных начал к явлениям, то для Ньютона научное мышление идет от явлений к началам и затем снова к явлениям, но теперь уже осмысливаемым в свете обретенных начал» [66, с. 111]. Не менее существенно, в контексте нашей темы, отметить еще одно отличие в подходах Декарта и Ньютона. «*Principia Philisophiae*» и «*Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*» различаются не только ответами на поставленные вопросы, но и самими вопросами. Картезианские объяснения отвечают в первую очередь на вопрос «почему происходит данное явление». Даже когда Декарт пишет о том, как действует магнит, связывая это действие с неким магнитным флюидом, состоящим якобы из двух типов частиц спиральной формы, да еще с тремя витками, навитыми в противоположные стороны, и т. д. и т. п., — конечная цель его — ответить на вопрос, почему имеют место те 34 явления, которые он трактует с помощью своей модели.

Разумеется, можно сказать, что все эти модельные объяснения построены так, что в любой момент могут быть убраны за ненадобностью, ибо для Декарта важно совсем иное — сконструировать мыслительный акт таким образом, чтобы он не зависел от измышленных объектов, от нашего незнания, т. е. от того, что станет известным завтра. Ведь если строить мысль сегодня, заранее ставя ее построение в зависимость от того, что станет известно когда-то, то никакой мысли не будет никогда. Мышление должно быть свободно не только от чьего-то авторитета, не только от диктата очевидности, но и от нашего незнания. В философско-ретроспективном контексте все это, бесспорно, так, но в историко-научном ракурсе... Тут есть свои нюансы. Тогда, в эпоху *early modern science*, когда еще не было курса теоретической физики Ландау и

Лифшица и академическая выучка еще не дала своих поразительных результатов, а доска почета передовиков рационализма являла весьма узкий круг лиц, тогда физические леса на строящемся здании «новой философии» воспринимались как неотделимая архитектурная деталь того стиля, который позднее получил название барокко. Интеллектуалы XVII столетия не разделяли собственно философские и естественнонаучные воззрения Декарта, наоборот, часто первые оценивались по последним. Но вернемся к прерванной мысли.

Итак, Декарт занят поисками причин природных явлений, но вопрошает он не Природу и изучает не поведение идеального объекта в идеальных условиях. Он вопрошает свой разум, в нем ища ответы на все свои «почему», ибо только данности сознания обладают для французского мыслителя непосредственной очевидностью или абсолютностью.

Ньютон же на первое место и в «Началах», и в «Оптике» ставит иной вопрос — как происходит явление. Как действует сила тяготения, как преломляются световые лучи в призме и т. д. И пока он находится в силовом поле этого вопроса, он не ищет причин явлений, но изучает следствия неизвестных ему причин. При этом ньютоново «как» имеет прежде всего количественный смысл, выразимый в аналитическом виде или в геометрических построениях. Когда сэр Исаак отстаивал необходимость челночного движения мысли: явления — начала — явления, он полагал, что в рассматриваемых им явлениях нет (и не может быть) не только ничего внутреннего (никаких «бесенят» или «демонов, организующих содержание осознаваемых нами восприятий», как говорил М. К. Мамардашвили), но и не предполагается существование никаких гипотетических «структур» или «форм», вроде определенным образом расположенных и движущихся спи-

ралевидных частиц, вихрей и т. п. То есть не предполагалось существования вообще ничего сверх необходимого для количественного описания реальных или (что чаще) идеальных абстрактных объектов. Правда, это вовсе не означает, что Ньютона совершенно не волновал вопрос, «почему имеет место то или иное явление», вопрос, предполагавший, в соответствии с требованиями механической философии, что ответ будет дан в корпускулярных терминах. Однако подобным вопросам, сформулированным в *als ob*-манере («не действуют ли тела на свет на расстоянии $<...>?$ », «не является ли огонь телом, нагретым до такой степени, что это тело испускает в изобилии свет?», «не обладают ли малые частицы тел определенными возможностями, способностями или силами $<...>?$ » и т. д.) Ньютон отводит место на периферии своих главных опубликованных трудов, хотя, как будет ясно из дальнейшего, в его размышлениях они занимали далеко не периферийное положение.

Указанная дихотомия ньютонианского вопрошания, представленного двумя гранями — «как» и «почему», когда конструктивный прагматизм первого вопроса, относимого к идеализированному внеприродному объекту исключал какое бы то ни было «измышление» гипотез о внутренней структуре тел (а это означало, что мы не все можем спросить и узнать о мире, поскольку значительная часть реального бытия оказалась вне физической картины мира), тогда как вопросы второго типа неизбежно вплетались в разнообразные гипотетические умозрительные модели (что, конечно, расширяло предметную область вопрошания, но заметно уменьшало достоверность предлагаемых объяснений) — эта дихотомия порождала столь распространенный в литературе двоящийся образ Ньютона — «*the public Newton*» с его «*Hypotheses non fingo*» и блеском чисто

физических и математических открытий и «*the private Newton*» [67, с. 98] с его алхимическими штудиями и опытами, теологическими изысканиями и 31-м вопросом «Оптики». Между тем мировоззрение английского ученого отличалось цельностью, обрести которую было совсем не просто в интеллектуальной ситуации второй половины XVII столетия, когда механическая философия демонстрировала не только блестящие достижения, но и явила первые серьезные симптомы грядущего кризиса. Однако прежде чем остановиться на некоторых из этих симптомов, уместно еще раз обратиться к сопоставлению объяснительных парадигм механистической методологии с предшествующей ей перипатетической традицией.

ИПОСТАСИ КАУЗАЛЬНОСТИ

Все было осязаемо и близко...

М. Волошин

Квалитативистские объяснения Аристотеля были теснейшим образом связаны с его трактовкой понятия «δύναμις», к анализу которого он обращается в V и IX книгах «Метафизики». Понятие это многозначно, и одно из его главных значений, выделяемых Стагиритом, передается латинским термином «*potentia*», немецким — «*Vermögen*» и русским — «способность».

«Названием способности, — поясняет Аристотель, — прежде всего обозначается начало движения или изменения, которое находится в другом или поскольку оно — другое, как, например, строительное

искусство, есть способность, которая не находится в том, что строится ...» [68].

Рассматривая различные нюансы понятия «способность», Аристотель подчеркивает прежде всего момент отношения этого понятия к изменению, к переходу из одного состояния в другое, т.е. к движению. При этом он различает: 1) способность к действию; 2) способность к страданию, претерпеванию; 3) к переходу в иное (плохое или хорошее); 4) способность к пребыванию в неизменном состоянии (подр. анализ см. [69, с. 95–97]). Способность претерпевать воздействие связана, по Аристотелю, со способностью это воздействие оказывать («способным что-нибудь является и потому, что оно само имеет возможность воздействия, и потому, что другое способно к этому под действием его» [68]).

Примеры, коими Стагирит иллюстрирует свои рассуждения и определения, взяты им из различных сфер человеческой деятельности: скульптор создает статую, строитель строит дом, гончар выделывает глиняную посуду, врач возвращает пациенту здоровье и т. д. Во всех этих примерах легко улавливается одна и та же схема рассуждений: в некой каузальной цепочке один агент наделен способностью что-то изменить во внешнем мире, превратить в этом мире одно в другое, и способность эту он может реализовать постольку, поскольку то, на что направлено его действие, наделено потенцией изменяться в нужном направлении.

Так, гончар наделен способностью делать сосуды из глины, но реализовать свою способность он может именно потому, что сама глина наделена способностью к определенным изменениям, потенциально предрасположена к ним.

Таким образом, понятие потенции (в смысле способности, а в этом смысле потенция связана с движе-

нием, изменением и является условием последнего) имеет в качестве своего коррелята понятие деятельности. Деятельность, как поясняет Аристотель, в известном смысле можно уподобить цели, «ибо как цель выступает дело, а делом является деятельность, почему и имя “деятельность” (ἐνέργεια) производится от имени “дело” (ἔργον) и по значению приближается к “осуществленности”» [68, Метаф., IX, 8] (подр. см. [70, с. 286–290]).

Если теперь спроецировать аристотелев подход на явления и процессы, происходящие в неодушевленном мире, то объяснения — скажем, соударения тел, химического взаимодействия между веществами, действия лекарств и ядов и т. д. — должны следовать такой схеме: *субстанция А наделена способностью определенным образом действовать на субстанцию В (допустим, А растворяет В) потому, что В обладает потенцией претерпевать соответствующее воздействие (к примеру, В способно растворяться в А). Именно такой схемы рассуждений и придерживались схоласты.*

Всякое изменение Аристотель во 2-й главе XII книги «Метафизики» толкует как нечто противоположное тому, что было раньше, сводя изменения, которые происходят с вещами, к четырем родам: изменение в отношении сущности (возникновение и уничтожение в собственном смысле слова), в отношении количества (рост и убывание), в отношении качества (изменение состояния данной вещи) и, наконец, в отношении места (пространственное перемещение).

Каким же образом, по Аристотелю, вещь может стать иной (в каком-либо из перечисленных выше смыслов)? Чтобы ответить на этот вопрос, Стагирит допускает существование некой первоосновы, заключающей в себе (потенциально) все возможности изме-

нения. Эта первооснова не совпадает ни с одной из доступных человеческому восприятию вещей, ей нельзя приписать какого-то определенного качества или состояния. Эта недифференцированная первооснова и есть материя, то, что дает вещам возможность изменяться. Другим началом чувственно воспринимаемого мира служит, по Аристотелю, форма, источник конкретной определенности, неповторимости («этовости», если воспользоваться словом Дунса Скотта) вещи. «Для того, чтобы материя нашла актуальное выражение в виде данного предмета, она должна испытать воздействие определяющего, формообразующего фактора. <...>. Форма реализуется в единичных вещах и может быть отделена от них лишь в результате мысленной абстракции, выступая в этом случае в качестве понятия предмета. <...>. Взятые в отдельности, материя и форма не обладают онтологической ценностью истинного бытия. Последнее присуще лишь единичным вещам, которые поэтому должны рассматриваться как сущности в первую очередь и в безоговорочном смысле» [70, с. 414–415].

Все свойства тел Стагирит, как известно, сводил к четырем элементарным первокачествам: теплое и холодное (активная пара), сухое и влажное (пассивная пара). Эти первокачества, попарно объединяясь, дают четыре первоэлемента: огонь = сухость + тепло; вода = влага + холод; воздух = тепло + влага и земля = холод + сухость. Способность одной субстанции воздействовать на другую не представляет для Аристотеля проблемы до тех пор, пока речь идет о передаче явных, манифестируемых качеств, таких как тепло или холод. Так, теплое тело передает качество (форму) тепла холодному.

Но как объяснить в терминах комбинаторики четырех первокачеств (или первоэлементов) такие явле-

ния, как растворение, магнитное притяжение, действие лекарств, ядов и т. п.? Разве что обратиться к неманифестируемым, т. е. оккультным качествам, силам, способностям, стремлениям и т. д. Тогда, конечно, удавалось сохранить и знакомую объяснительную схему — А наделено способностью воздействовать на В, тогда как В наделено потенциальной возможностью определенным образом претерпевать действие А, т. е. определенным образом *откликаться* на это действие, — и стоящую за ней порождающую метафору: «некто делает нечто» вместе с соотносимым с ней вопросом: «почему некто может делать нечто?»

Вообще надо заметить, что аристотелева «фюзиология» проникнута, по выражению И. Д. Рожанского, «пафосом органического онтогенеза» [70, с. 424], т. е. она была нацелена *на* и приспособлена прежде всего к объяснению онтогенеза живых существ, а потому когда речь заходила о предметах неодушевленных, перипатетическое понимание каузальности едва ли не на каждом шагу сталкивалось с серьезными проблемами.

ПОЗНАНИЕ ЧЕРЕЗ ДЕЙСТВИЕ

*Мы, возводя соборы космогоний,
Не внешний в них отображали мир,
А только грани нашего незнания.*

М. Волошин

Рассмотренные выше аристотелевы объяснительные схемы в XVI–XVII вв. представлялись уже и недостаточными, и неудовлетворительными все более широкому кругу исследователей. По словам Д. Зен-

нерта, «натурфилософ знает о теплоте не больше того, что она греет и что она происходит и зависит от формы огня. Но сама эта форма остается столь же неизвестной человеку, сколь и те формы, из коих возникают оккультные качества» [48, с. 97].

Но почему объяснения, даваемые сторонниками механической философии, представлялись более содержательными, нежели перипатетические?* Возьмем, к примеру, фрагмент из Чарлтона (аналогичные рассуждения можно без труда найти также в сочинениях Декарта, Бойля, Гассенди и многих-многих других отцов-основателей новой науки и философии): «Способ распространения запахов, а также воздействия на органы чувств (*the Sensory*) могут быть объяснены только, если допустить некоторую соразмерность (*Commensuration*) или соответствие (*Correspondency*) между частицами, собирающими запах, и структурой (*Contexture*) обонятельных нервов или маммилярными процессами мозга, распространяющимися через полую кость. Ибо (1) принято (*canonical*), что нематериальное не может действовать на материальное физически; поэтому необъяснимое действие рациональной души (*the Rational Soul*) на тело посредством спиритусов или ангелических сущностей исключается. (2). Хотя запах, распространяющийся через воздух, случается, касается рук, щек, губ, языка и т. д., однако он при этом не вызывает никакого ощущения, поскольку частицы его не соответствуют ни порам, ни корпускулам, эти органы составляющим...» [10, с. 236]. Более того, «различие запахов определяется различием воздействий, оказываемых на органы чувств

* В данном случае я имею в виду тех натурфилософов-механицистов, которые разделяли атомистические или корпускуляристские концепции.

(*the Sensory*) и определяемых разнообразными фигурами и структурами их частей» [Ibid., с. 237].

Таким образом, подобные механические объяснения сводятся не к тому (снова воспользуюсь мольтеровским примером), что опиум вызывает сон, поскольку «хабет свойствие такое», но к тому, что он имеет особую корпускулярную микроструктуру (т. е. особые геометро-кинематические свойства составляющих его частиц), которые, действуя на соответствующие конгруэнтные микроструктуры сенсорного аппарата человека, вызывают сон. Однако такие рассуждения «новых философов» вызывали ощущение *déjà vu*. Действительно, форма частиц каждого тела непосредственно выводилась из свойств этого тела, и каждое вновь открытое свойство объяснялось посредством ранее не замечавшегося усложнения в конфигурации корпускул [71, с. 299], что с наибольшей отчетливостью проявилось, пожалуй, в «философии остриев и крючков» Н. Лемери [Ibid., с. 281–338]. Чем же тогда эти объяснения лучше тех, что предлагал мольтеровский Бакалавр? (Задавая этот риторический, на первый взгляд, вопрос, я не имею в виду читателя, рассматривающего науку XVII столетия сквозь призму квантовой механики или, в лучшем случае, классической атомистики XIX в., читателя, для которого становление новоевропейской науки — это потемкинская картина победоносного шествия от мрака средневековой схоластики к свету экспериментального естествознания под опереточный *chanson de route* с неизменным припевом: «*Eppur si muove*»).

И многие (хотя далеко не все) натурфилософы на заре Нового времени ясно видели эту оборотную сторону замены схоластических объяснений механическими *en bloc*. Тот же Чарлтон вопрошал: «Где тот Эдип, который смог бы открыть хоть какую-то аналогию между *Retina Tunica*, оптическим нервом, моз-

гом или душой и каким-либо цветом? Ведь никто не может отрицать, что имеется-таки некая аналогия между образами и органами чувств, ибо в противном случае не могло бы быть, с одной стороны, никакой *Patability* (т. е. точного соответствия вещей. — И.Д.), а с другой — никакого действия (*Agency*)» [10, с. 197].

Как заметил Д. Юм, «всякое действие есть явление, отличное от своей причины. В силу этого оно не могло бы быть открыто в причине, и всякое измышление его или априорное представление о нем неизбежно будет совершенно произвольным. <...>. Самая совершенная естественная философия лишь отодвигает немного дальше границы нашего незнания <...>» [72, с. 39–40].

Схоластическая перипатетическая философия со своими бессчетными и, по выражению Джона Генри, «ленивыми и небрежными оккультными качествами» [73, с. 135] имела уйму пороков, но именно в силу узости своего экспланаса и жесткой ограниченности области допустимого вопрошания (по крайней мере, на взгляд ученого XVII столетия) она была идеально приспособлена к объяснению практически любых наблюдаемых явлений. Механическая же философия такой универсальностью реально не обладала, каковы бы ни были ее претензии. А это означает, что признание механических объяснений как наиболее предпочтительных имело веские причины, лежащие вне сферы собственно механики (физики) и естествознания вообще. На мой взгляд, эти причины связаны с формированием нового идеала познания, а именно: «познания через деятельность (действие), а точнее — через конструирующую деятельность»²⁰. О том, что такой познавательный идеал в XVI–XVII вв. получил широкое признание, говорят и прямые высказывания свидетелей и участников «коперниканской революции», и анализ их работ. Приведу лишь несколько цитат:

«Никто не может знать то, что он сам не создал» (Ф. Санчес) (цит. по [75, с. 11]).

«Если кто-то пожелает рассмотреть и исследовать дарование какого-либо мастера, то он будет стремиться не только к тому, чтобы осмотреть сырые материалы его искусства, а затем завершённую работу, но, скорее, предпочтёт присутствовать при том, как мастер работает и продвигает свое дело. Нечто подобное этому следует сделать и в отношении природы» (Ф. Бэкон) [76, с. 166].

«Мы знаем реальную причину только тех вещей, которые можем сделать своими руками или своим умом» (М. Мерсенн) (цит. по [75, с. 12]).

«...Природа /вещей/ познаётся гораздо лучше, когда мы видим их постепенное возникновение, нежели тогда, когда мы рассматриваем их уже вполне образовавшимися» (Р. Декарт) [36, с. 276].

И наконец, можно вспомнить известный афоризм Дж. Вико: «Истинное и сделанное — понятия взаимозаменяемые» (цит. по [37, с. 298]).

Новый познавательный идеал органически створялся с картезианской критикой неоплатонической концепции эманации. «...Достоверно известно, — писал Декарт, — что Бог является творцом сущности творений в той же мере, как их существования; сущность же эта — не что иное, как именно те вечные истины, кои я вовсе не считаю проистекающими от Бога наподобие эманации солнечных лучей; но я знаю, что Бог — Творец всех вещей, истины же эти — некие вещи, а следовательно, он их Творец» [36, с. 590].

Однако описанный выше идеал познания не был совершенно новым. Действительно, мысль о том, что природа — это нечто не созданное человеком и доступное познанию только будучи представленной в качестве некой системы, созидающей и порождающей пред-

меты и явления, можно встретить уже у Аристотеля (содержательный анализ античного понятия «фюсис» читатель сможет найти в монографии А. В. Ахутина [77, с. 11–183]). Отсюда следовало, что возникающее объясняется тем, как оно возникло, как реализовалось. *Генезис объясняет сущность.*

«...Как делается /каждая вещь/, такова она есть и по /своей/ природе, — писал Аристотель, — и какова она по /своей/ природе, так и делается, если что-либо не помешает. <...>. Например, если бы дом был из числа природных предметов, он возникал бы так же, как теперь /создается/ искусством; а если бы природные /тела/ возникали не только благодаря природе, но и с помощью искусства, они возникали бы так, как им присуще быть по природе» (Физика. В 8. 199 а, 10–17) [78, с. 98].

Таким образом, и человек, и природа оказывались наделенными общей, *пойетической* структурой (греч. ποιησις, от глагола ποιεω — делаю, в лат. передаче — poiesis, термин, обозначавший у Платона и Аристотеля производящую, созидающую деятельность, «творца (ποιητης) и родителя этой вселенной» [79, с. 432]²¹).

Христианский перипатетизм различал, как известно, природу действующую, творящую (*natura naturans*) и природу сотворенную (*natura naturata*)²². При этом *natura naturans* рассматривалась как образец, парадигма (архетип)²³ любой производящей деятельности. Поэтому *poiesis* — это всегда имитация природы. «Природа — единство, искусство — инаковость, поскольку подобие природы, — писал Николай Кузанский. — Бог на языке интеллекта есть вместе абсолютная природа и абсолютное искусство, хотя истина в том, что он ни искусство, ни природа, но то и другое вместе. <...> Ничто не может быть только природой или только искусством, а все по-своему причастно обоим. <...>. Искусство предстает неким подражанием

природе» [83, с. 253]. По Кузанцу, божественное искусство — это парадигма искусства человеческого [Ibid., с. 372–373], и потому знание мира невозможно без знания и имитации бесконечного искусства (*ars infinita*) Бога. «Нельзя, — по мнению Кузанца, — познать ничего, если не познать все. <...>. Не зная Бога, который является прообразом всего в мире, ничего нельзя знать о мире, а не зная мира ничего нельзя знать, очевидно, и о его частях» [Ibid., с. 424–425]. Здесь следует отметить три важных момента.

1. Поскольку познаваемость мира реализуется, по мысли автора «Ученого незнания», на фоне непознаваемости Бога и поскольку «мы движемся в свете того, что открывает нам природа» [83, с. 55], то для познающего ума, пока он пребывает «на путях рассудка», остается один способ изучения *ars infinita* Бога — это изучать природу. Но, «имея в виду подобие искусства и природы», можно надеяться «через тщательное наблюдение того, что мы обнаруживаем в произведениях искусства», проникнуть «и в силы природы» [Ibid., с. 253].

2. Природа в этом контексте представляется как *machina mundi*, которую Бог создал, применив «арифметику, геометрию и музыку вместе с астрономией» [Ibid., с. 140]. «Наш ум, — по Кузанцу, — представляет Бога по аналогии со строительным искусством, в основе которого — для того, чтобы божественный замысел перешел в бытие — должно лежать другое, связанное с исполнением искусство» [Ibid., с. 436]. Поэтому Простец в диалоге «*Idiota de mente*», обращаясь к своему собеседнику-философу, призывает: «Представь абсолютное, в себе пребывающее творческое искусство так, чтобы искусство стало искусником и мастерство — мастером» [Ibid.]. Платоновский Демиург становится, тем самым, парадигмой конструирующего ума и ренессансного строителя. Вообще, метафоры Бога-

строителя, мастера, изобретателя — не редкость в литературе Высокого Возрождения. «Все части Вселенной, — писал М. Фичино, — это работы одного художника и части одной структуры» [84, 2, с. 1330]. Или другой фрагмент, тоже из Фичино:

«Что есть человеческое искусство? Некая природа, которая воздействует на материю извне. А что есть природа? Некое искусство, кое формирует материю изнутри. <...>. Что есть действие искусства? Дух мастера в отделенной /от него/ материи. Что есть действие природы? Дух природы в связанной /с ней/ материи» [85, т. 1, с. 146].

Джованни Пико делла Мирандола использует поэтические метафоры еще шире. Бог, для Пико, — «высший архитектор» [86, с. 104], который создает умопостигаемую систему мира в согласии с некой архетипической схемой. «Инструментами» Бога-архитектора мира служат природные причинно-следственные связи. Завершая свое творение, божественный архитектор определил, что человек есть созерцатель Вселенной (*contemplator mundi*), «который должен тщательно исследовать причину и основание этой величественной работы, любить красоту созданного и восхищаться его величием» [Ibid.]. Столетием позже Джордано Бруно назовет создателя «внутренним художником», потому что Бог «формирует материю и фигуру изнутри, как изнутри семени или корня выводит и оформляет ствол, изнутри ствола гонит ветви...» [87, с. 98] и т. д.

3. Наконец, заслуживает внимания еще один аспект рассуждений Кузанца — о соотносительности божественного и человеческого познания. «Наш ум, — писал кардинал, — есть некая сила и <...> эта последняя является образом божественного искусства <...>. Поэтому все, что в совершенной действительности свойственно абсолютному (т. е. божественному. — И. Д.) искусству, — то действительно свойственно нашему

уму как образу. Поэтому ум сотворен творческим искусством так, как будто это искусство хотело сотворить себя самого; а так как бесконечное искусство немножаемо, возникает его подобие...» [83, с. 437]. Подобие, правда, не обладает совершенством образца, однако оно, пусть и несовершенное, может «без ограничения» уподоблять себя образцу, т. е. бесконечному божественному искусству [Ibid.].

Близкие идеи часто, правда, в ином контексте, можно встретить и у других мыслителей. Так, если еще Фома Аквинский указывал на интроспективный характер божественного познания — разум Бога познает себя и, тем самым, нечто иное [20, I.q. 14a. 6] — то, по Декарту, такой способ познания характерен и для человека, поскольку «наши идеи, или понятия, будучи реальностями и происходя от Бога, в силу этого не могут не быть истинными во всем том, что в них есть ясного и отчетливого» [36, с. 272].

Пассивное интроспективное познание является результатом созерцательной установки сознания, и сфера подобной познавательной деятельности ограничивается познанием идей и их необходимых соотношений, это сфера *Potentia Dei ordinata*, ибо порядок идей совечен Богу. Созерцательность, свойственная и божественному, и человеческому познанию, определяет сходство этих познавательных актов: человеческое познание отличается от божественного только количественными характеристиками, по степени, но не качественно. Галилей говорит об этом со всей ясностью. В конце первого дня «Диалога» Сальвиати, отвечая на сомнения Симпличио касательно ограниченности человеческого познания, а следовательно и бытия человека, разъясняет: «Истина, познание которой нам дают математические доказательства, та же самая, какую знает и божественная мудрость; но я охотно соглашаюсь с вами, что способ божественного позна-

ния <...> в высшей степени превосходит наш; наш способ заключается в рассуждениях и переходах от заключения к заключению, тогда как его способ — простая интуиция...» [50, с. 201–202]. Бог наделен бесконечным знанием, тогда как человеческое знание конечно (как и сам человек), т. е. в экстенсивном плане человеческое познание безнадежно проигрывает божественному. Бог познает все интуитивно и сразу, тогда как наши мыслительные процессы дискурсивны. Но то, что мы знаем, — пусть это знание неполное, — мы знаем так же, как это знает Бог, во всяком случае, пока наши идеи ясны и отчетливы.

Однако, кроме созерцательного познания, Богу (строителю, архитектору, художнику, изобретателю Вселенной) свойственно и познание иного рода — через конструирование вещей. Сфера этого эргетического (от греч. *εργον* — деятельность, работа) познания — актуальные вещи и их взаимодействия, это сфера возможного, сфера *Potentia Dei absoluta*, ибо в реальности нет иных причин, кроме абсолютного *actus voluntatis* Бога. И на этом эргетическом срезе проблемы выявляется глубокое различие между божественным и человеческим познанием — вещи мира в полной мере известны лишь тому, кто их сотворил.

В этой ситуации, когда эманативная трактовка Творения уступала место конструктивистской, когда мир стал пониматься как *machina mundi*, когда творческое искусство стало «искусником и мастерство — мастером» и когда познание божественное и человеческое оказались в двоякой соотнесенности друг к другу (по созерцательному и прагматико-эргетическому основаниям [37, с. 292]), — в этой ситуации практически единственным приемлемым путем познания представлялся путь универсализации тех процессов, которые позволили бы реализовать идеал познания вещи как деятельность по ее конструированию. Таки-

ми процессами могли стать только процессы механические²⁴. В истинной философии «мы представляем причины всех природных явлений в терминах механических понятий, — настаивал Х. Гюйгенс. — По моему мнению, мы должны непременно поступать именно так или же оставить всякие надежды когда-нибудь понять что-либо в физике» [88, с. 3].

К механическим явлениям, процессам и законам необходимо было свести природные явления, если мы желаем познать их теоретически. При этом речь могла идти об описании явлений как в терминах взаимодействия материальных «точек» в пространстве, так и в терминах движения особых «точек» в конфигурационном пространстве. В итоге механизация картины мира оказалась, как известно, тесно связанной с математизацией исследовательского метода.

Однако и механизация, и математизация означали, кроме всего прочего, глубокое изменение статуса и характера как механики, так и математики, того статуса, который сложился еще в эпоху Античности.

ДЕСАКРАЛИЗОВАННАЯ МАТЕМАТИКА

*Есть не одна,
а много математик...*

М. Волошин

Как известно, Аристотель большое значение придавал теории движения. «Так как природа, — читаем в “Физике” (III, 1, 200b), — есть начало движения и изменения, а предмет нашего иссле-

дования является природа, то нельзя оставлять невыясненным, что такое движение...»

Платон и его ученики не смогли создать теорию движения, т. е. определить его в понятиях. Одна из главных причин этого состояла в том, что изменчивое для Платона — это то, что противоположно миру вечного (миру идей), а стало быть, — не-сущее. Платон при этом не ищет между противоположностями каких-либо посредующих звеньев. Аристотеля такой подход не удовлетворяет. Для Стагирита движение — это всегда переход «от» — «к», от точки «отправления» к точке «прибытия», от потенции к акту, от возможности к действительности, «движение есть энтелехия существующего в потенции (т. е. реализация возможного. — И. Д.), поскольку оно таково; например, энтелехия могущего качественно изменяться, поскольку оно способно к такому изменению, есть качественное изменение; энтелехия способного к росту и убыли <...> есть рост и убыль, способного возникать и уничтожаться — возникновение и уничтожение, способного перемещаться — перемещение» (Физика, III, 1, 201a).

Платон искал определения движения вообще как чего-то единого, стремясь постигнуть движение как отношение. Но отношение чего к чему? В платоновой системе — это «отношение вечно-сущего единого к не-сущему беспредельному, а такое отношение могло иметь два значения: в сфере постижимого умом таковым было число, а в сфере чувственной — только то, что исчислимо с помощью математики» [89, с. 292–293].

Аристотель делает акцент не столько на самом движении, сколько на том, что именно движется. И от этого «что-то» он не в состоянии абстрагироваться, поэтому движение у Аристотеля — это не самостоятельный субъект, но всегда предикат. И Стагирит ука-

зывает на это со всей определенностью: «Не существует движения помимо вещей, так как все изменяющееся изменяется всегда или в отношении сущности, или количества, или качества, или места. А ничего общего нельзя усмотреть в вещах, что не было бы ни определенным предметом, ни количеством, ни качеством, ни какой-нибудь другой категорией. Так что если, кроме указанного, ничего не существует, то и движение и изменение ничему иному не присущи, кроме как указанному» (Физика, III, 1, 200b–201a).

Отмеченная особенность аристотелева понимания движения закрывала возможность его математического описания и тем самым ограничивала роль математики в «науке о природе». К этому следует добавить аристотелев запрет на «метабасис к другому роду» («μετάβασις εἰς ἄλλο γένος») [90]. Речь идет о запрете «вести доказательство, переходя от одного рода в другой, как, например, нельзя геометрическое /положение/ доказать при помощи арифметики. Ибо в доказательствах имеются три /стороны/: *во-первых*, доказываемое, т. е. заключение, — то, что какому-нибудь роду присуще само по себе; *во-вторых*, аксиомы <...>; *в-третьих*, род как подлежащее, состояния и свойства которого, само по себе присущие ему, выявляются доказательством. Поэтому /аксиомы/, на основании которых ведется доказательство, могут быть одними и теми же /в нескольких науках/, но в /науках/, род которых различен, таких, как арифметика и геометрия, не годится геометрическое доказательство для свойств величин, если только эти величины не числа» (Втор. Аналит., А7. 75a 38–75b 6). Короче, «у вещей, относящихся к разным и не подчиненным друг к другу родам, различны и их видовые отличия, например, у живого существа и у знания» (Кат., 1b 16–17). Из этого следовало, в частности, что не может быть количественного выражения качества (скажем, его интенсив-

ности или пространственного распределения), ибо категории качества и количества разнородны, и поэтому их нельзя смешивать. Такое выражение, как «математическая физика», для Аристотеля нонсенс, это все равно, что говорить о политических симпатиях камней.

Аристотель и его средневековые последователи полагали, что математика может использоваться в лучшем случае для описания правильных движений (к примеру, наблюдаемых траекторий небесных тел) и статических равновесий, да и то — только для «спасения явлений», но не для объяснения их причин. Здесь, в описаниях неизменных структур (скажем, размеров небесных сфер), математическое рассмотрение было уместным и точным. Но оно переставало быть таковым, лишь только речь заходила о процессах изменения. Математическая наука о движении — это, в перипатетическом понимании, *contradictio in adjecto*, ибо математика оперирует с абстрактными объектами, тогда как физика занимается, в первую очередь, познанием причин.

Арифметические и геометрические законы описывают явления в чистом виде, т. е. устанавливают формальную причину, ничего, однако, не говоря о причине действующей, т. е. о том, почему данное явление происходит так, а не иначе. Поэтому математическое описание (или предписание) должно быть дополнено нематематическими, т. е. физическим и метафизическими объяснениями.

Перипатетик Симпличио в «Диалогах» Галилея так формулирует схоластический взгляд на математику: «Платон слишком увлекается своей любимой геометрией. Ведь в конце концов эти математические тонкости, синьор Сальвиати, истинно абстрактны, в приложении же к чувственной и физической материи они не оправдываются» [50, I, с. 303].

В итоге математика до конца Средневековья использовалась почти исключительно в астрономии, оптике, музыке и в таких разделах механики, как статика (в частности в теории рычага) и гидростатика.

Пифагорейско-платоническая математическая традиция продолжала существовать в мистико-теософских сочинениях, в поэтических космологиях Шартрской школы (XII в.), в герметической традиции, в трудах Майстера Экхарта, Николая Кузанского, Фичино, Бруно, Кеплера, Беме, Флудда, Генри Мора и многих других. В их понимании математика — это путь посвященного к вершинам духовного познания. «Математические науки, — утверждал Агриппа Неттесгеймский, — столь необходимы для магии и настолько связаны с ней, что те, кто занимаются одним, не используя другого, обрекают свои труды на никчемность, тратят впустую свое время и никогда не осуществляют своих намерений» (цит. по [91, с. 323]).

Однако то, что смущало теоретика-философа — аристотелев запрет на метабасис и платоновский запрет на применение математики как идеальной и трансцендентной науки к текучему, изменчивому физическому миру, — нисколько не смущало практика — купца, строителя, дипломата, а также теолога. В Оксфорде XVI столетия калькуляторское рвение обратилось к исчислению таких качеств, как любовь к Богу и к ближнему (полагалось, что она уменьшается в геометрической прогрессии разума), интенсивность греха и т. д. В каждом теологическом тезисе допускалось столько истины, сколько в нем было математики. Не отставал и Париж, где бакалавров изволили затруднять вопросами и рассуждениями посложнее тех, о которых упоминал Мольер. Например: «Предположим, что Сократ имеет внешность, степень напряжения которой равна А и неизменна в течение одного часа, а Платон — внешность, напряжение которой вдвое мень-

ше в самом начале часа и потом равномерно усиливается самим Платоном, чтобы к концу положенного часа достичь удвоенной степени напряжения А: Платон в это мгновение будет лучше Сократа, и тем не менее вся добродетель, которую имел Сократ в течение этого часа, окажется равной добродетели Платона за это же время» (цит. по [91, с. 228]). (Впрочем, запрет на метабасис время от времени нарушался и в Античности, примером чего могут служить труды Эвклида и Архимеда, о чем подр. см. [92, с. 89–105]).

Первое ощутимое изменение в *status quo* математики дало себя знать в трудах Н. Орема и оксфордских калькуляторов [92, с. 129–159; 37, с. 307–312], взгляды которых любители безоглядного выстраивания новых явлений из обломков феноменов предшествующих культурных эпох часто трактуют как родственные тем, которые получили распространение в Новое время. Действительно, нарастающее по мере расцвета схоластики движение натурфилософии от очевидного к концептуальному выливалось в последовательное устранение качеств-явлений, расчищая тем самым дорогу логически выведенным качествам-причинам. Орем, к примеру, истолковывал элементарные геометрические формы как элементарные формы качеств, поскольку качества, подобно телам, имеют форму (*figuratio* или *configuratio*), которая определяет в значительной степени способ действия качества²⁵. Но, как заметил А. В. Ахутин, «изобретенная Оремом идеализация и экспериментирование с ней оставались в рамках номиналистически-истолковывающего отношения. Речь не шла ни о “сути бытия”, ни об идеализированном представлении объекта. <...>. “Конфигурация” воспринимается как *свидетельство* о реальной сущности, хотя она никоим образом и не утверждает *в качестве* этой сущности, “эссенции” предметов. <...>. Символическое отношение исключает возмож-

ность той *взаимпреобразующей* связи между реальным и идеальным, которая характерна для экспериментально-теоретической ситуации физики Нового времени. Истолковывающий же эксперимент Средневековья всегда связан с тем или иным символическим отношением» [92, с. 142].

Только к XVII столетию ситуация коренным образом изменилась. «...Я не намеревался изучать все те отдельные науки, которые составляют то, что называется математикой, — признавался Декарт. — Я видел, что хотя их предметы различны, тем не менее все они согласуются между собой в том, что исследуют только различные встречающиеся в них отношения или пропорции, поэтому я решил, что лучше исследовать только эти отношения вообще и искать их только в предметах, которые облегчили бы мне их познание, нисколько, однако, не связывая их этими проблемами, чтобы иметь возможность применять их потом ко всем другим подходящим к ним предметам» [36, с. 261].

Математика, таким образом, понимается как универсальная наука о порядке вообще, об отношениях и структурах. Математическое описание охватывает сущности, ранее представлявшиеся нематематическими по своей природе (движение, интенсивности и т. д.). Джозеф Глэнвиль, вспоминая платоновский образ Бога-геометра, замечает: «Вселенная должна быть познана тем искусством, посредством которого она была создана» [93, с. 25]. Математика, таким образом, стала суверенным языком культуры, универсальным способом воспроизведения вещественно-природных связей.

Декарт задумывает и реализует программу «введения <...> арифметических (фактически алгебраических. — И. Д.) терминов в геометрию» [94, VI, с. 370]

и «выражения» геометрических фигур алгебраически, преодолевая тем самым запрет Аристотеля. Тяжкий грех метабасиса стал добродетелью, а математические операции трансформировались в зримые формы и фигуры, что и дало Декарту возможность преобразовать физику причин в физику наглядных образов. Более того, сама математика понимается теперь не только как язык описания природных явлений. Математические (в первую очередь — геометрические) объекты стали рассматриваться как истинные элементы вещей, их начали находить там, где ожидали встретить чисто физические причины, и трактовать «как форму предмета самого по себе, форму предмета, полученного в результате изолирующего эксперимента, т. е. предмета безусловного, всеобщего, действительного и необходимого, такой объект становится основанием критики всей чувственности» [92, с. 220]. Все многообразие чувственных восприятий — запах, цвет, вкус и т. д. — было при этом отнесено к феноменам субъекта или объект-субъектных отношений.

Можно сказать, что в XVII веке физика дематематизировалась, если под математикой понимать антично-средневековую традицию. Но можно сказать и прямо противоположное: физика математизировалась, если под этим разуместь начало господства «математического аппарата», когда числа и геометрические фигуры, лишённые своих пифагорейско-платонических сакральных и философских смыслов, стали, как казалось, инструментами, своего рода универсальными отмычками практически ко всем дверям храма природы.

Между чувственно воспринимаемой реальностью вещей (их существованием) и их математической сущностью должен был быть посредник, связующее звено, которым стала идея механизма, что существенно

изменило статус механики. В чем же выражалось это изменение?

DEUS EX MACHINA MUNDI

*Накладывал запреты и табу
На все, что не сводилось к механизму.*

М. Волошин

Сравнение Вселенной с гигантской машиной придумано не в XVII столетии. Греческое слово μηχανή поначалу употреблялось в значениях «изобретение», «умение», «искусство», «ловкость», «выдумка», позднее оно означало искусное владение инструментом или орудием, а потом и само орудие, а также — хитрость, уловку. При этом в отличие от термина ὄργανον, которым именовали относительно простой инструмент, термин μηχανή обозначал, как правило, сложное устройство, скажем, военную или театральную машину. Латинское существительное *machina* подразумевало любой искусственный объект [95]. Халкидий переводил платоновское выражение «τὸ τοῦ κόσμου ὄργανον» (Тимей, 32 с1) как «*praeclara ista machina visibilis*» [82, 25. 7].

Механика, таким образом, не была частью античной науки о природе, ее предметом были простые и сложные орудия и машины, т. е. искусственные, рукотворные объекты. Поэтому механика объясняла действия не природы, но человека, направленные на то, чтобы дополнить, усилить или «перехитрить» природу. Как сказано в одном из перипатетических тракта-

тов («*Quaestiones mechanicae*»), «наше удивление возбуждается, во-первых, явлениями, происходящими в согласии с природой, причины коих мы, однако, не знаем, а во-вторых, явлениями, кои выказывает искусство вопреки природе и на благо человечества. Природа часто действует вопреки человеческой выгоде, ибо она всегда, без каких-либо отклонений, следует одним и тем же путем, тогда как интересы людей всегда меняются. <...>. Искусство, кое помогает нам преодолеть такие трудности, мы называем механическим искусством» [96, 1. 847a 11–19]. О том, что механические изобретения действуют зачастую вопреки законам природы (например, при поднятии грузов), в 1577 г. писал патрон Галилея Гвидобальдо дель Монте.

Кроме того, в античности и в Средние века сооружались сложные механические устройства, с помощью которых можно было наглядно представить движения небесных сфер. Подобные армиллярные сферы упоминаются в «Тимее» (36 с) и, возможно, имелись в Академии. Поскольку реальные сложные планетные траектории представлялись как совокупность круговых, а источник наблюдаемых движений находился вне планет, то такая кинематическая космология допускала наглядное представление с помощью хитроумных механических устройств. Динамическая же космология Нового времени такой наглядной «механизации» не допускала.

Цель авторов космологических гипотез Нового времени от Декарта до Канта и Лапласа состояла в рациональном объяснении рациональной конструкции Вселенной. Но путь к пониманию устройства сегодняшней Вселенной лежал через понимание ее эволюции. Замечу, что ни один средневековый автор не рассматривал раннюю историю Космоса с тем, чтобы уяснить

его нынешнюю структуру. Разумеется, космологические теории ссылались на первые главы книги Бытия, но библейское толкование генезиса мира мало могло добавить к пониманию его актуального строения. То, что Бог создал Вселенную за шесть дней, а не мгновенно, имело символическое, моральное, назидательное и какое угодно другое основание, но только не космологическое и не физическое.

Совершенно по-иному рассуждает Декарт: «я решил <...> говорить только о том, что произошло бы в новом мире, если бы Бог создал теперь где-либо в воображаемых пространствах достаточно вещества для его образования и привел бы в беспорядочное движение различные части этого вещества так, чтобы образовался хаос, столь запутанный, как только могут вообразить поэты ...» [36, с. 275]. И далее Декарт строит из этого хаоса упорядоченный мир, замечая, что вовсе не следует думать, будто мир на самом деле был создан именно так, ибо «более вероятно, что Бог с самого начала сотворил его таким, каким ему надлежало быть. Но достоверно (и это мнение общепринято у богословов), что действие, каким он сохраняет теперь мир, тождественно тому, каким он его создал» [Ibid.].

Для Аристотеля это не наука, а поэзия, ибо именно поэзия конструирует события так, как они могли бы произойти (Поэтика, 1451в 1–10) [97]. Для Декарта важна не истинность конкретной космогонической модели, но совсем другое. Для него эволюция Вселенной, ее изменчивость и упорядочение во времени, — пусть даже это время спрессовано в миг, — фундаментальнейшее свойство мира как целого.

Конечно, Декарт лукавил, утверждая, будто мысль о совпадении способа божественного творения мира и способа поддержания вселенского *status quo*, равно как и представление о единственности пути от хаоса к Кос-

мосу, общеприняты у богословов. Что это не так, показывают многочисленные комментарии на *Hexaemeron*, авторы которых ясно различают *opus conditionis* и *opus restaurationis*. Схоласты свято верили, что только Бог наделен высшим знанием *propter quid*, знанием того, как была «сделана Вселенная». Философы-рационалисты XVII столетия были убеждены в том, что хотя человек и не может надеяться узнать все детали строения, функционирования и генезиса Космоса, он тем не менее достаточно осведомлен о динамических началах мироздания, чтобы мысленно реконструировать создание мира в целом, причем тем же путем, каким действовал Бог. Ньютон принял идею эволюции Вселенной, одновременно отстаивая необходимость периодического вмешательства Творца, которое бы устраняло действие исторического фактора (в противном случае гравитационные силы превысили бы инерционные настолько, что мог наступить коллапс Вселенной).

Таким образом, механика обретала черты новой науки — науки о движении тел, теряя свой былой имидж искусства (*ars*), научающего тому, как перехитрить природу. Машины не обманывают природу (которая, по мысли Галилея, вообще не может быть превзойдена искусством), но действуют в строгом соответствии с законами природы, а не против них, как учил друг и покровитель Галилея дель Монте, да и не он один. Следовательно, познаваемость природы гарантируется поийетической практикой человека. Механика, которую перипатетики и за науку-то не считали (что ни в коей мере не свидетельствует о неуважительном отношении к механическим искусствам; см. [98]), стала источником универсальных объяснительных моделей.

ИЗОМОРФИЗМЫ МЫСЛИ

*Тому, кто размышляет о четырех вещах —
о том, что вверху, о том, что внизу,
о том, что было до и что будет после, —
лучше бы не родиться.*

Талмуд. Хагига. 2.1

Итак, одним из неперенных условий механизации и математизации картины мира стало глубокое изменение статуса математики и механики, изменение характера их функционирования в естественнонаучном познании, а точнее — в рамках той изобретенной, сконструированной на заре Нового времени формы научности, которая отождествлялась с познанием вообще. Механико-математические описания-объяснения явлений, происходящих в мире рассудочных суррогатов природы, оказались куда более приемлемыми, нежели перипатетические толкования в терминах субстанциальных форм и качеств, поскольку первые, в отличие от последних, отвечали тенденции отождествления познавательной деятельности с деятельностью конструирующей. «Некто делает нечто» — превратилось из метафоры и парадигмального примера в парадигму познания *per se*. У Аристотеля «некто может делать нечто» потому, что и некто, и нечто наделены определенными способностями, — изменять и изменяться, — природа которых, однако, не проясняется. В Новое время «некто делает (точнее — конструирует) нечто» и потому он знает это нечто, знает его механизм, его колесики, пружинки, трубки и т. д., и т. п.

Но реализовать механическое объяснение можно было, только приняв некие дополнительные условия, которые бы связывали отдельные структуры, сущно-

сти и образы Универсума отношением сущностного подобия. Ниже я остановлюсь на трех из них.

Уподобление первое

Прежде всего уподоблялись макро- и микроструктуры мира. Вспомним цитированные выше слова Ньютона о том, что «природа весьма схожа в себе самой и очень проста» [35, с. 308]. Законы механики признавались инвариантными относительно произвольного изменения размеров тела. Более того, считалось, что в микромире происходят те же процессы, что и в макромире, только в меньших масштабах. Иными словами, между макро- и микромиром допускалась некоторая однородность, непрерывность перехода. И это допущение стало важной особенностью классической физики и химии.

Уподобление второе

Комбинаторика механико-рационалистического мира была чревата уподоблением субъекта объекту. Это утверждение требует развернутого пояснения.

Декарт, как я уже напоминал, определял природу как протяженную субстанцию, отличая ее от субстанции мыслящей, что вело к раздвоению мира на *res extensae*, компоненты мировой машины, познаваемые «разумением с помощью воображения»²⁶ [44, т. II, с. 492], и *res cogitantes*, имеющие внутреннее, психическое измерение и познаваемые «лишь чистым разумением» [Ibid.]. Соответственно этому наблюдаемые события также происходят как бы дважды — один раз стихийно и спонтанно, наблюдаясь в своих воздействиях на человеческое или какое-либо иное чувствующее и сознающее «устройство», а затем повто-

ряясь в качестве сознательно контролируемых, воспроизводимых и конструктивных [39, с. 9–10]. Иными словами, Декарт признавал существование двух целостных феноменов, каждый из которых внутри себя не имел ничего, что порождалось бы иным целым, и понимался «сам через него самого». Таковыми первичными целостностями (топосами), не сводимыми ни к чему иному, и стали для Декарта феномены сознания и материального (протяженного в длину, ширину и глубину) тела. Причем под сознанием понималось не какое-либо конкретное осознаваемое нами содержание, но само событие, явление сознания, ухватывание самого факта осознания, т. е. данность сознания сознанию (подр. см. [39, с. 99]).

Что же касается нашего тела, то оно, по Декарту, полностью подчинено механическим законам. И философ старается по возможности детально объяснить устройство и работу «машины нашего тела» [36, с. 484], чему посвящены многие страницы «*La description du corps humain*» и «*Les passions de l'âme*».

Однако картезианская дихотомия «*res extensa — res cogitans*» порождала ряд серьезных проблем, наиболее существенные из которых так или иначе упирались в следующий вопрос — как соотносить эти два ряда явлений (физические процессы и сознательные действия и состояния) в едином, совместном рассмотрении. Именно об этом Декарта спрашивала дочь «однозимного короля» Богемии Елизавета Шарлотта: «Каким образом душа человека может побуждать телесные духи к выполнению произвольных действий (хотя она — всего лишь мыслящая субстанция)? Ведь представляется, что любое побуждение к движению происходит вследствие толчка, направленного на находящуюся в движении вещь таким образом, что она испытывает этот толчок от движущей ее вещи, или, иначе

говоря, это происходит в зависимости от характера и очертаний поверхности последней. Для первых двух условий требуется соприкосновение, для третьего — протяженность. Вы полностью исключаете эту последнюю из Вашего понятия души, и мне представляется, что она несовместима с нематериальной вещью» [44, с. 489].

Декарт отвечал лаконично, акцентируя внимание на радикальном отличии души от тела (мол, «мы имеем <...> для тела только понятие протяженности, из которого следуют понятия фигуры и движения, а для души — лишь понятие мысли, включающее в себя восприятия разума и склонности воли» [Ibid., с. 490]), на необходимости прилагать каждое из этих понятий «только к тем вещам, к которым они применимы» (в частности, не смешивать понятие «силы, с которой душа действует в теле, с понятием силы, с которой одно тело воздействует на другое» [Ibid., с. 491]), и, кроме того, заверяя ее высочество (с оговоркой, что он отнюдь не шутит) в полезности для постижения «единства души и тела» «обыденных разговоров», «жизненного опыта» и «воздержания от размышлений над вещами, упражняющими воображение» [Ibid., с. 493] (см. примеч. 26). Он действительно не шутил. Говорить о единстве души и тела, по Декарту, можно только то, что не противоречит идее их радикального различия. Иначе — возврат к субстанциальным качествам, хуже того — к признанию наличия в материальном теле неких внутренних мыслеподобных состояний (по сути — души). Но «если у предмета (или тела) есть душа, то это явно такое целое, которое может (и будет) “подсовывать” мне свои проявления, т. е. вместо чего-то одного показывать мне что-то другое. Причем показывать или “водить меня за нос” настолько систематически, что я поверю в это. Мне будет казаться, что я наблюдаю мир, а в действительности за этим будет стоять “злой гений”» [99, с. 160].

Отступление второе. О превратностях метода

Сказанное выше очень важно, причем и само по себе, и в контексте темы книги. Здесь — точка расхождения двух позиций.

Позиция первая (М. К. Мамардашвили): свобода может реализовываться только в мире, где Бог не творит никаких чудес, только тогда мир контролируем и упорядочен, и мы можем сказать, какова Вселенная помимо и независимо от наших ощущений, а это в конечном счете приводит нас к декартову выводу о дуальном характере «субъект-объектной структуры»²⁷. И за это мы платим прежде всего ограниченностью нашего знания и понимания, а также возникающей проблемой понимания нами чего-то другого вместо собственно предмета понимания (скажем, понимание модели явления вместо самого явления), и проблема эта имеет не только чисто физическую грань, но и свои социальные (иногда зловещие) отсветы.

*Позиция вторая (К. А. Свасьян). В основу познания в эпоху интеллектуальной революции XVII столетия была действительно положена идея субъект-объектного противостояния, разделяемая как рационалистами, так и эмпиристами. Природа перестала быть «внешним человеком», каковой она была еще для Парацельса²⁸, познавательная парадигма «*adequatio rei et mentis*» осталась в «темном» средневековом прошлом. Вместо этого произошло противоестественное разделение «материального» и «идеального», и этот раскол был приписан самой «природе вещей». В результате — утрата сверхчувственного опыта; подмена качественного метода количественным, сведение целого к общему, потеря сущностного эйдетического зрения, выработка единого рассудочного шаблона, под*

который подгоняются все без исключения явления, всеобщая механизация жизни, лингвистическое вытеснение непосредственных данностей восприятия и т. д. [91, с. 301]. Говоря словами Гете, «вместо того, чтобы становиться между природой и субъектом, наука пытается стать на место природы...» (цит. по [91, с. 301]). «Величайшая трагедия европейской духовности разыграна не актом самоотжествления науки с познанием, а узурпацией познания этой вот формой научности, где познание есть не исповедальный рассказ природы о самой себе, не язык самой природы, проговорившийся в человеческом восприятии и рассудке, а некая самоизолированность искусственно измышленного синтаксиса, рассматривающего природу с точки зрения “ответственного редактора” и редактирующего натуральную Библию в посприятие всех “авторских” прав...» [91, с. 305].

В первом случае (Мамардашвили) история мысли понимается как сложное и противоречивое в своей эмпирической явленности, но поступательное (по крайней мере, в крупномасштабной структуре исторического времени) движение от субстанциальных форм и оккультных качеств к классической онтологии ума, наблюдающего объективные физические явления, и далее — к неклассической рациональности, занятой проблемой введения явлений сознания и жизни в физическую картину мира. И Ньютон-алхимик (а в какой-то мере и Ньютон-теолог) выпадает из этого поступательного движения, входя в него лишь своей физической ипостасью.

Во втором случае (Свасьян) история мысли — это крестный ход последней от живой природы в материю, вехи которого историк определяет, выявляя в становлении черты ставшего. «Точка сходимости» известна — утрата первоонтоза, узурпация научно-

го импульса в торможениях социальной карьеры, деперсонализация науки, безошибочность часового механизма, подложенного под планету и издающего легкий шум, и т. д., и т. п. Надо увидеть путь к этой точке в многообразии и многоголосии само- и взаимобъяснимых первофеноменов-симптомов. Речь, таким образом, идет о «правильном выборе и сочетании исторических фактов, не интерпретации, а именно сочетании» [91, с. 8].

В ответ же на вопрос — «а судьи кто?», кто будет правильно выбирать и искусно сочетать исторические факты, а главное — по каким критериям? — следует отсылка на ... личные особенности самого историка, дабы не страдать от «тяжелейших предрассудков рационализма» [Ibid., с. 9].

Примечательно, что и в этом случае Ньютон-алхимик и теолог становится «симптоматическим балластом», «как ветхая церквушка на фоне небоскребов» [Ibid., с. 8], ибо «потребность Ньютона в алхимии была лишь прямым выводком и “психоаналитической” компенсацией его “природной склонности” к пониманию <...>. Сначала он (Ньютон) очищает природу от всего немеханического и строит идеально механистическую картину мира; затем ему напоминают (через ректора Бентли или собственную “природную склонность”) о реальном содержании описанной им природы <...>» [Ibid., с. 302–303]. Резюме для историка науки — «считаться с этим (т. е. с ньютоновой алхимией и теологией, а также со скрипкой Эйнштейна. — И. Д.) без разбора, только потому, что и то, и другое суть «факты», — установка, недопустимая в случае терапевта, детектива или просто по-бытовому умного человека <...>» [Ibid., с. 8–9].

Я готов согласиться со всеми доводами Свасьяна, готов признать, что познание природы «изнутри» для терапевта, детектива, не говоря уж о просто

умном человеке, куда естественней, нежели ее исследование «извне», готов проникнуться пафосом Тютчева, мол, «не то, что мните вы, природа» (да, совсем не то) и т. д., хотя, если честно, то сдается мне, что «программа Гете» может быть в полной мере реализована (если ей вообще суждено такое) лишь на фундаменте опыта, накопленного в последовательно проведенном изучении природы именно «извне». В истории познания нет ложных идей, и это относится в равной мере как к натуралистической, так и к «позитивно-рационалистической» традиции, тем более, что обе они развились из одного корня. (Кстати, «правильно выбирая и сочетая» цитаты из работ Мамардашвили и Свасьяна, я мог бы показать известную внутреннюю близость их позиций). Но в чем же тогда суть феномена Ньютона? То ли он рационалист, действующий подобно логической машине, работающей по математико-механистической программе и перемалывающей (рационализирующей) все, что ни попадется (физику, теологию, алхимию, историю и т. д.), то ли раскаявшийся механицист, замаливающий грехи в алхимическом усердии и теологических штудиях (ведь вот, собственно, вокруг какой дилеммы идет спор среди историков)? Не уверен, что смогу дать исчерпывающий ответ, но сам по себе этот феномен, этот «симптоматический балласт» настолько интересен (и симптоматичен в глубокой исторической перспективе), что я готов, стоя у этой «ветхой церквушки», отказать себе в удовольствии быть и терапевтом, и детективом, и даже «по-бытовому умным человеком». *Why not*, если все определяется «личными особенностями историка»? Но вернемся к Декарту.

Хотя французский мыслитель и отстаивал противоположность *res cogitans* и *res extensa* («и вместе им

не сойтись»), однако сама проблема их единства оставалась, как и трудности, порождаемые картезианской дихотомией.

Бестелесная разумная душа, связанная «со всеми частями тела в совокупности», согласно Декарту, «непосредственно осуществляет свои функции» в «очень маленькой железе» (*glandula pinealis*), находящейся в центре мозга и «так расположенной над проходом, через который духи передних его полостей сообщаются с духами задней, что малейшие движения в железе могут значительно изменить направление движения этих духов ...» [36, с. 495–496]. И еще две цитаты из трактата Декарта «Страсти маленькой мозговой железы», ... простите, — «Страсти души»:

«...Машина нашего тела устроена так, что в зависимости от различных движений этой железы, вызванных душой или какой-либо другой причиной, она действует на дýхи, окружающие ее, и направляет их в поры мозга, через которые они по нервам проходят в мышцы; таким образом железа приводит в движение части тела» [Ibid., с. 497];

«...Тело живого человека так же отличается от тела мертвого, как отличаются часы или иной автомат (т. е. машина, которая движется сама собой), <...> от тех же часов или той же машины, когда они сломаны и когда условие их движения отсутствует» [Ibid., с. 484].

Таким образом, есть надежда найти такое средство, такое снадобье, которое будет эффективно поддерживать работу «машины тела» и поможет тем самым избавиться от болезней и даже от старческой слабости [Ibid., с. 286].

Из письма Х. Гюйгенса (апрель 1650 г.): «...В прошлое воскресенье в Антверпенской газете было напечатано, что в Швеции умер дурак, который говорил,

будто он может жить так долго как пожелает. Его имя — Рене Декарт» (цит. по [100, с. 57]).

Создается впечатление, что Декарт в своих рассуждениях как бы балансирует на краю пропасти — еще одна детализация в описании действий души, и последняя станет, по выражению Лейбница, «духовным автоматом». Однако Декарт такой оплошности не делает, воздерживаясь от всяческих попыток механизировать душу. Но многие его современники и последователи, да и просто прагматики и рационалисты не смогли устоять перед соблазном такой механизации. Наиболее известный и выразительный пример — Т. Гоббс.

Гоббс исходил из того, что во Вселенной существуют только отдельные, конкретные тела и нет никаких нетелесных (нематериальных) духовных субстанций. «Нетелесная душа» — это просто набор слов, в лучшем случае — обозначение тонкого телесного образования, т. е. «реальной, <...> невидимой субстанции, имеющей, однако, те же измерения, что и более грубые тела» [25, с. 308] и подчиняющейся законам механики. То, о чем принято говорить как о движении мысли, на самом деле есть движение в нашем теле. А тело (и здесь Гоббс солидарен с Декартом) — это машина, автомат. «...Разве не можем мы сказать, — риторически вопрошает английский философ, — что все автоматы (механизмы, движущиеся при помощи пружин и колес, как, например, часы) имеют искусственную жизнь? В самом деле, что такое сердце, как не пружина? Что такое нервы, как не такие же нити, а суставы — как не такие же колеса, сообщающие движение всему телу так, как этого хотел мастер?» [25, с. 6] и т. д. и т. п.

Другой современник Декарта герцог Ф. де Ларошфуко выскажется без каких-либо философских затей: «Сила и слабость духа — это просто неправильные

обозначения, в действительности же существует лишь хорошее или дурное расположение органов тела» [101, с. 109].

А Наполеон с солдатской прямоотой заявит, что различные предметы размещены в его голове наподобие шкафа, «когда я хочу покончить с каким-то делом, я закрываю его ящик и открываю другой <...>. Если я хочу заснуть, я закрываю все ящики и моментально засыпаю» (цит. по [91, с. 331]). Вот так, без всякого опиума и уж подавно без *virtus dormitiva*. Бакалавр времен Империи с чистой совестью мог бы ответить: «Сир, я не нуждался в этой гипотезе».

Интенция к уподоблению субъекта объекту выражалась не только в представлении человеческого тела как машины, а души — как автомата. Уподобление это сказалось и в схематизмах рассудочной деятельности, в комбинаторном («сборно-разборном») стиле мышления, в таксономических усилиях и многих подобных вещах. Сами картезианские «правила для руководства ума» служили корпускулами метода в логической машине гомункулуса рационализма. Это, кроме всего прочего, свидетельствовало о трансформации познавательного идеала: «познание через конструирующую деятельность» неизбежно влекло за собой познание через деятельность деконструирующую, о чем с гордостью писал Ньютон, утверждая взаимную дополнительность анализа и синтеза, с усмешкой Паскаль и с гневом Гете:

*«Но даже гéнезис узнав
Таинственного мирозданья
И вещества живой состав,
Живой не создадите ткани.
Во всем подслушать жизнь стремясь,
Спешат явленья обездушить,*

Забыв, что если в них нарушить
Одушевляющую связь,
То больше нечего и слушать». [102, с. 68–69]
(пер. Б. Л. Пастернака)

Но дело было сделано — «*machina mundi*» соединилась-таки (вопреки всем разъединительным усилиям) с «человеком-машиной» (Ламетри), с «духовным автоматом» (Лейбниц), наделенным душой, обитающей в шишковидной железе, и сознанием, кое изначально, по Локку, есть *tabula rasa*.

Уподобление третье

Познавательная парадигма XVII столетия предусматривала также подобие нового субъекта познания и деятельности, наделенного «чувством более возвышенным и более совершенным, чем природное» [50, с. 423], новому образу Бога — механика и геометра, вселенского строителя и часовщика. Наука понималась как богоподобный путь познания, но по мере того как она вписывалась в нововременные рамки юридического мировоззрения²⁹ и все более подчинялась канонам механицизма, менялся и Бог, который становился Богом-Пантократором, подлинным *Deus ex machina* (напомню, что латинский предлог *ex* имеет не только значение «из», но и «по причине», «вследствие»). Мир, переставший быть *enfant terrible* своего Создателя, нуждался теперь лишь в мелком ремонте и профилактических мероприятиях, а по Лейбницу — не требовалось даже и этого, ибо все предусмотрено, «предустановлено» заранее, в момент творения.

ХИМЕРЫ ТОЖДЕСТВА

Врач должен обрести свет Природы и благодать от внутреннего и видимого Человека, внутреннего Ангела и света Природы. А если вы спросите, что такое свет Природы, он скажет, что это Небосвод дает человеку все вещи естественным путем.

О. Кроллиус

Поразительной особенностью всех трех отмеченных уподоблений, служивших условиями *sine qua non* построения законченной механико-математической картины мира, оказывается их полная формальная совместимость с некоторыми предпосылками герметического дискурса. В качестве примеров герметической аналогизирующей космографии я буду чаще всего упоминать астрологию и алхимию. Акцент на алхимии обусловлен не только тематикой последнего раздела следующей главы, но и рядом иных обстоятельств. В герметических сочинениях Дж. Ди, Р. Флудда, в манифестах розенкрейцеров и во многих, многих других отражена «великая химическая мечта» Ренессанса — истолковать Книгу Св. Писания и Книгу Природы в химических терминах. Именно в химических, поскольку Творение мыслилось как химический процесс [104], и химия, которую в тот период еще трудно отделить от алхимии, стала «методом божественной экзегезы» [105, с. 150].

Алхимическая концепция «Великого Делания» оказалась вполне созвучной новому познавательному идеалу, поскольку алхимический процесс в представлении адепта воспроизводил рождение и становление всего Космоса, и, наоборот, становление Универсума понималось как вселенская «развертка» процессов,

происходивших в алхимической реторте. Более того, алхимическая миниатюра Творения в своих сущностных основаниях отождествлялась с процессами в человеческой душе, в волнении которой смутно угадывалось действие креативных сил космического масштаба. Вряд ли сами алхимики могли сказать, что всегда «ясно и отчетливо» понимают ими же используемые аналогии. Но практически всех философствующих адептов (так сказать, теоретиков Великого Делания) сближало ощущение взрывной энергии Творения, энергии роста, приумножения и разрастания жизни в формах новых, неожиданных и непредсказуемых, когда божественное «*fiat*» («да будет») направляло волю Создателя на первоначальный хаос. Все это, разумеется, никак не укладывалось в рамки механических «моделей» и «интерпретаций».

Теперь — несколько слов о герметических ипостасях перечисленных выше «уподоблений». По сути, все компоненты герметического корпуса (магия, алхимия, астрология, каббала и т. д.) опирались на идею подобия макро- и микрокосмоса, ибо сказано в «Изумрудной скрижали» Гермеса Трисмегиста:

«То, что внизу, подобно тому, что вверху,
А то, что вверху, подобно тому, что внизу»
(цит. по [106, с. 187]).

В микромире (точнее, в микромирке) адепта таятся деяния вселенской значимости. Космологические и космогонические аналогии алхимиков хорошо известны и детально описаны в литературе (см., к примеру, [107; 108]), поэтому перечислю лишь некоторые: сопоставление «философского хаоса» с временем, когда «земля была безвидна и пуста, и тьма над бездною» (Быт. 1,2), соотнесение семи металлов с семью планетами геоцентрической Вселенной (серебро — Луна;

ртуть — Меркурий; медь — Венера; золото — Солнце; железо — Марс; олово — Юпитер; свинец — Сатурн) и т. д. Микрокосм в алхимии (и в герметизме вообще) — это и процесс «Великого Делания», в компактной форме передающий рождение и становление всего Космоса (и наоборот, процесс становления Космоса отражал в общих чертах алхимическое «Великое Делание»), и микромир неодушевленных тел и часто сам человек, тайна и откровение всей природы, магически вплетенный в ткань Космоса, тогда как физический и политический универсум рассматривался как органическая макроформа, которая отражена в человеческой природе подобно тому, как Бог отражен в человеческой душе.

Что касается второго уподобления, то в герметической традиции оно нашло свое выражение в известной магической формуле: «познавать — значит становиться познаваемой вещью» (*cognoscere est fieri rem cognitam*). Условием человеческой свободы во взаимозависимом мире стало, таким образом, уподобление человека мировому порядку. Этот порядок с его бесчисленными причинно-следственными связями целиком и полностью воспроизводится в человеке, и только открыв, что он (человек) «представляет собой вытяжку из всего организма большого мира, мирового целого (*Machina Mundi*)» [109, с. 307–308], что он «содержит звезды внутри себя самого <...> и что, таким образом, несет в себе небосвод со всеми его влияниями» (Парацельс) (цит. по [110, с. 58]), конечный познающий субъект оказывается способным охватить бесконечный мир. Только бесконечная способность человека к интериоризации предметов и явлений окружающего мира служит гарантией достоверности истолковывающего познания.

По словам М. Фичино, «из нашего ума и формы вещи, которую надлежит постичь, возникает нечто

единое. Но то, что принимает форму какой-либо вещи и при этом таким манером, что создает единство из нее и себя самого, весьма часто делается той самой вещью, форму которой оно приняло. <...>. Таким образом, интеллект становится почти тем же, что он мыслит. Интеллект, говорю я, становится той сущностью в действительности, ибо в возможности и некоторым образом в свойстве своем (*habitu*) он был ею даже прежде, чем помыслил сие, как полагает Плотин. <...>. Поскольку интеллект стремится мыслить все вещи, а мысля, целиком облачается их формами, то, следовательно, он стремится сделаться всеми вещами. Итак, стараясь стать всем, интеллект старается стать Богом, объемлющим все» [109, с. 203].

Но поскольку одновременно человек, будучи микрокосмом, подобным макрокосму, содержит в себе составляющие всех вещей, горних и дольних, и любой объект человеческого изучения будет иметь референт в человеческой конституции, то, изучая человека, можно познавать всю Вселенную. И наоборот — постижение вселенского макрокосма позволит глубже понять человека. Поэтому человеческое познание не ограничивается рамками и возможностями рационального дискурса, человеку, в силу отмеченных выше подобий и соответствий, доступно куда более глубокое знание.

Правда, сопоставляя две разновидности уподобления познающего субъекта познаваемому объекту, одна из которых обнаруживается в герметической традиции, а другая (часто как интенция) наблюдается в науке Нового времени, следует сделать важную оговорку. Процедура уподобления в герметической традиции сближает (как правило, до отождествления) разнородные вещи в их материальном существовании по общности отдельных свойств, признаков, отметин (например, золото и Солнце по признаку желтизны)

или/и в их символической соотнесенности друг с другом (скажем, петуха и гелиотропа). В науке и философии Нового времени сближение предметов и явлений основано либо на видо-родовой принадлежности, т. е. фактически на номинально-описательной репрезентации объектов Универсума (как например, в биологических и геологических дисциплинах), либо на выявлении теоретического сущностного однородного единства (скажем, для механики все тела отождествляются в понятии материальной точки). Поэтому интенция к «субъект — объектному» уподоблению в новоевропейской науке могла реализоваться лишь в той мере, в какой удавалось представить субъект как «духовный автомат», тогда как в герметической традиции — лишь постольку, поскольку удавалось представить человека как «вытяжку из всего организма большого мира».

И наконец, что касается герметической проекции третьего из названных в предыдущем разделе уподоблений, то оно и в алхимии, и в других герметических науках дает о себе знать постоянно. Как заметил В. Л. Рабинович, «алхимический космос “урезан” сверху и снизу. “Земля” приподнята, “небеса” припущены. Творец такой “модели” — сам алхимик. Он — богоравный демиург; первопричина мира веществ. Сам же алхимический космос — идеализированная конструкция, выполненная по признанному образцу» [106, с. 247].

Разумеется, в основании герметической традиции лежали не только перечисленные выше три принципа-уподобления. На некоторых из не вошедших в названную тройку я остановлюсь далее, а сейчас воспользуюсь случаем и затрону более общий вопрос о роли герметической традиции в натурфилософии Ренессанса. При этом главными фигурами моего дальнейшего повествования станут флорентийские неоплатоники М. Фичино и Д. Пико делла Мирандола.

В жизнеописаниях Марсилио Фичино подчас нелегко отделить достоверные сведения от легенд. Известно, что он родился в Фильине (Figline, Тоскана) в 1433 г. в семье врача. Образование, а вместе с ним и основательную схоластическую выучку, получил во Флорентийском и Пизанском университетах, где изучал философию и медицину. Уже в молодости, отдав должное Аристотелю, Эпикуру и Лукрецию, Фичино знакомится с философией Платона, которая увлекла молодого человека настолько, что он начал (ок. 1456 г.) основательно изучать древнегреческий язык.

В год, когда родился Марсилио, во Флоренции, где будущему философу предстояло провести большую часть жизни, кипели страсти. Борьба за власть в республике между двумя конкурентами — Ринальдо дельи Альбицци и Козимо Медичи — перешла в стадию открытого столкновения. В результате в октябре 1433 г. Козимо был изгнан из Флоренции, но находясь вне ее границ, он оказался куда опаснее для своих противников, нежели в стенах города. Спустя год по решению народного собрания Козимо возвращается из изгнания и становится фактическим хозяином Флоренции. Он был представителем крупного банкирского дома Медичи и, по-видимому, самым богатым человеком в Европе. В его должниках числились римские папы, английские и французские короли, не говоря уже о знати помельче. Впрочем, были и исключения. Так, однажды Козимо, всегда щедро жертвовавший на строительство церквей, пожаловался друзьям, что ему никогда не удавалось так потратиться во славу господ, чтобы вписать Создателя в книгу своих должников.

Не отличаясь большой ученостью, Козимо тем не менее активно покровительствовал наукам и искусствам. Возможно, он испытал значительное влияние Георгия Гемистия Плетона (ок. 1355 — ок. 1452), греческого ритора и философа-платоника, прибывшего в

1438 г. в Италию в составе посольства византийского императора Иоанна VII Палеолога для присутствия на Ферраро-Флорентийском соборе (1438–1439). Плетон надеялся основать новую всемирную религию на основе учения Платона и неоплатоников. Многие итальянские гуманисты с восторгом слушали знаменитого грека. Его проповедь упала на благодатную почву. В эпоху Кватроченто у гуманистов третьего поколения увлечение древнегреческим языком, искусством и философией приобретает особенно широкий размах [110]. Леонардо Бруни (Аретино) пишет на греческом трактат «О политическом строе флорентийцев»; язык Платона и Аристотеля, а также их труды изучают Никколи, Гварино де Гварини, Верджерио (Петр Гистрий) и даже старик Салютати. Более того, мода на греческий язык и литературу захватывает не только ученых-профессионалов, но и просто любителей, совмещавших повседневные занятия торговлей, банковскими операциями или обработкой шерсти с собиранием и чтением древних — латинских и греческих — рукописей, с участием в ученых диспутах и писанием элегантных писем на отвлеченные темы. Усилению внимания к греческой культуре в Италии способствовало ухудшение социально-политической обстановки в Византии, закончившееся гибелью империи в мае 1453 г. Уже на рубеже XIV–XV вв. из Византии, находившейся под угрозой турецкого завоевания, начали приезжать греческие ученые (наиболее известный пример — Мануэль Хризолор, проживший в Италии свыше 12 лет), привозившие с собой рукописи произведений античных авторов. Флорентиец Никколо Никколи, дом которого был полон античными художественными произведениями, потратил все свое немалое состояние на приобретение и переписку классических рукописей. Он влез при этом в долги столь значительные, что после его

смерти в 1437 г. Козимо Медичи пришлось взять на себя все расчеты с кредиторами покойного. Банкир получил в компенсацию расходов библиотеку Никколи, включавшую около 800 ценнейших кодексов. В дальнейшем они составили основу медичейской публичной библиотеки — «Лауренцианы».

В конце 1450-х гг. Козимо обратил внимание на Фичино и стал всячески поощрять занятия молодого человека «платонической наукой». Никколо Маккиавелли свидетельствует в своей «Истории Флоренции»: «Козимо любил людей, искушенных в изящной словесности, и оказывал им покровительство. <...>. В доме его жил на хлебах Марсилио Фичино, второй отец платоновской философии, к которому Козимо был горячо привязан. А чтобы друг его мог с удобством предаваться литературным занятиям, а он сам имел возможность легче видаться с ним, он подарил ему (в 1459 г. — И. Д.) в Кареджи имение (виллу Монтекки. — И. Д.) неподалеку от своего собственного» [112, с. 267]. Более того, банкир подарил своему любимцу многочисленные греческие рукописи.

По влиянию проповедей Плетона Козимо создает в 1453 г. «Флорентийскую академию» (или, как ее еще называли, — «*Platonica familia*» (Платоническая семья); другое название — «Академия Кареджи»), которая стала средоточием интеллектуальной жизни золотого медичейского века Флоренции и во главе которой стоял Фичино. Век этот был кратким, расцвет академии пришелся на 1470–1480 гг., когда фактическим главой республики был внук Козимо — Лоренцо Великолепный. Потрясения 1494 г., гибель Савонаролы в 1498 г., с которым академики связывали определенные надежды на обновление христианского учения, положили конец платоническому движению. Платоновская академия была, по выражению А. Ф. Лосева,

«чем-то средним между клубом, ученым семинаром и религиозной сектой» [113, с. 318]³⁰. В нее входили Кристофоро Ландино, Лоренцо Великолепный, Джованни Пико делла Мирандола, Франческо Каттани, Анджело Полициано и многие другие.

В 1463 г. Фичино приступает к переводам на латынь диалогов Платона. Однако этому предшествовали его переводы ряда сочинений, которые принято относить к так называемой *prisca theologia* (древней теологии). Этим термином историки культуры, согласно определению Д. Уокера [115, с. 1], обозначают определенную традицию в христианской апологетической теологии, основанную на сводах неправильно датированных текстов. Конкретно речь идет вот о чем.

Многие ранние церковные писатели — Климент Александрийский (ок. 150 — ок. 215), Евсевий Кесарийский (ок. 263 — ок. 339), Лактанций (ок. 250 — ок. 325), Кирилл Александрийский (ум. 444) и др. — в своих апологетических сочинениях, направленных против языческих философов, использовали тексты, которые считались весьма древними. К числу таких текстов относились: *Hermetica*, *Orphica*, *Oracula Sibyllina*, пифагорейские «золотые стихи» («*Carmina Aurea*») и др. Считалось, что их авторами были Гермес Трисмегист, Орфей и Пифагор. Некоторые тексты, как, например, *Oracula Chaldaica*, приписывались Зороастру.

Раннехристианских апологетов в этих сочинениях привлекала не только их предполагаемая древность, но главным образом наличие в них христианских мотивов (идей монотеизма, троичности божества, сотворение мира Богом *ex nihilo* по слову Создателя и т. д.). Что же касается древности текстов, то до XVII столетия считалось, что корпус *prisca theologia* ведет свое начало либо от Моисея, либо от Ноя и его «хороших» сыновей (т. е. Сима и Иафета), а возможно, от Еноха

или даже от Адама. В действительности же, как впервые показал в 1614 г. швейцарский филолог Исаак Касобон (*Casaubon*) (1556–1614)³¹, *Corpus Hermeticum* относится самое раннее к концу I в. н. э. (сейчас его датируют, как правило, II–III вв. н. э., а некоторые сочинения — IV в.). К аналогичным выводам исследователи пришли и в отношении других текстов *prisca theologia*. Но в XV столетии всего этого еще не знали и продолжали считать Гермеса реальной личностью, современником Моисея, языческим провозвестником христианства. В результате выстраивалась следующая последовательность идейной преемственности: Адам, Енох, Авраам, Ной, Зороастр, Моисей, Гермес Трисмегист, (брамины, друиды), Давид, Орфей, Пифагор, Платон, неоплатоники, псевдо-Дионисий Ареопагит и т. д. Кульминационный момент — откровение Нового Завета. Ряд этот мог в той или иной степени варьироваться, дополняясь новыми именами и подробностями, но его «опорные точки» оставались неизменными. Приведу две цитаты из сочинений Фичино.

«Древняя языческая теология (*Prisca Gentilium Theologia*), в коей гармонично согласованы Зороастр, Меркурий (т. е. Гермес Трисмегист. — *И. Д.*), Орфей, Аглаофем, Пифагор, вся она целиком содержится в сочинениях нашего Платона» [84, с. 25].

«В то время, когда родился Моисей, прославился астролог Атлант, брат физика Прометея и дед по матери старшего Меркурия, его внуком был Меркурий Трисмегист. <...> А он /Трисмегист/ назван первым создателем богословия. Следующий за ним Орфей обрел вторую часть древнего богословия (ок. 1462 г. Фичино перевел с греческого на латынь «*Orphei Hymni*» и «*Argonautica*» — сочинения, по современной датировке относящиеся к II–IV вв. до н. э., — но не опубликовал их из боязни навлечь на себя обвинения в пропаганде политеизма. — *И. Д.*). К святыням

Орфея был приобщен Аглаофем. Аглаофему наследовал в богословии Пифагор, а тому следовал Филолай, наставник Божественного Платона» (цит. по [116, с. 27]).

Самого Гермеса связывали с египетским богом Тотом, который почитался основателем письменности, счисления и вообще наук и искусств, верховным богом города Шмуна (греч. Гермополь). Основанием для такого сближения греческого Гермеса, сына Зевса и Майи, с египетским божеством послужило, видимо, отношение обоих богов к погребальному ритуалу и потустороннему миру. (Само греческое слово «герма» означает грудку камней или каменный столб, которым в древности отмечали места захоронений.) Египетский Тот охранял каждого умершего и вел его в царство мертвых. Аналогичную функцию выполнял и Гермес, считавшийся психопомпом («ведущим души»). О Тоте (Θεῦθ) упоминает Платон в «Федре» (274с): «Он первый изобрел число, счет, землемерие, звездочетство, вдобавок игру в шашки и в кости, а также письма» [117, с. 64]. Под влиянием мифов о Тоте сложился западносемитский культ бога мудрости и создателя письменности Таавта. В Риме с греческим Гермесом отождествляли бога Меркурия.

В эллинистическую эпоху возникает синкретический культ Тота-Гермеса³², который постепенно расслаивается. Одни авторы упоминают о трех Гермесах, другие — о пяти [119, с. 175]. При этом Гермес воспринимался уже не столько как бог, сколько как человек, мудрец, культурный герой, давший египтянам законы и письменность.

Однако культурная почва эпохи раннего христианства, эпохи грандиозного декаданса античного мира, когда формировался *Corpus Hermeticum*, была изрядно высушена ураганами гражданских войн и смут, нашествиями и социальной неустроенностью, круше-

нием античных идеалов, легковерием и скепсисом, идущими во времена социальных катаклизмов рука об руку и в равной мере питающими повышенный интерес ко всему тайному, эзотерическому, к магии и оккультизму, ибо, как мудро заметил поэт,

*«Есть истинно духовные задачи.
А мистика есть признак неудачи
в попытке с ними справиться ...»* [120, с. 101].

Тот-Гермес становится Гермесом Триждывеличайшим (Трисмегистом), и его имя связывается с магией, астрологией, зарождающейся алхимией и другими науками, получившими название герметических.

Corpus Hermetica (далее сокр. *СН*) представляет собой свод, состоящий из небольших, весьма разнохарактерных трактатов, составленных в Александрии египетской во II–III вв. н. э. (хотя истоки герметических доктрин много древнее) и не ранее VI в. сведенных в один корпус, в котором можно выделить две части. Первая часть *СН* включает в себя восемнадцать трактатов религиозного, морального и философского характера. Один из них (15-й трактат) не сохранился, остальные дошли на языке оригинала (т. е. греческом). Их названия: 1) Поймандр Гермеса Трисмегиста; 2) название утрачено; 3) Священное слово Гермеса; 4) /Слово/ Гермеса Тату: Кратир или Монада; 5) /Слово/ Гермеса сыну Тату о том, что невидимый Бог весьма явен; 6) О том, что благо в одном Боге и нигде больше; 7) О том, что величайшее зло для людей — неведение Бога; 8) О том, что ничто из сущностей не исчезает и что изменения напрасно именуют уничтожением и смертью; 9) О мышлении и ощущении; 10) Ключ Гермеса Трисмегиста; 11) Ум к Гермесу; 12) /Слово/ Гермеса Трисмегиста Тату о всеобщем Уме; 13) О возрождении и о правиле молчания, тайная проповедь на горе Гермеса сыну Тату;

14) /Слово/ Гермеса Трисмегиста Асклепию; 15) трактат отсутствует; 16) Определения Асклепия царю Аммону; 17) Фрагмент без названия; 18) О волнениях тела, сковывающих душу [116, с. 30]. Поначалу трактатов было шестнадцать, но затем выяснилось, что последний («Определения») представляет собой соединение трех самостоятельных сочинений.

Вторая часть *СН* включает в себя созданный на рубеже III–IV вв. н. э. диалог «Посвятительное слово», дошедший до нас только в латинском переводе под названием «Асклепий» и приписывавшийся Апулею³³.

В Средние века «Асклепий» был известен на латинском Западе по крайней мере с XI в., чего нельзя сказать о других трактатах *СН*, которые упоминаются и цитируются только византийскими авторами (в частности, Михаилом Пселлом).

В греческой рукописи, привезенной около 1460 г. из Македонии во Флоренцию, последний, шестнадцатый трактат отсутствовал и потому не попал в фичиновский перевод *СН*. Этот пробел был восполнен Лодовико Лацарелли (*Lazarelli* или *Lazzarelli*). Фичино опубликовал свой перевод *СН* (без «Определений» и «Асклепия») в 1471 г. под общим названием «Поймандр»* (хотя, напоминаю, Ποιμάνδης — это заглавие лишь первой греческой *logoi*)³⁴.

Итак, в самом сердце ренессансной Италии, во Флорентийской академии, процветала магия. Почему? Что толкало Фичино и его последователей к магико-окультистному видению мира, несмотря на жесткую позицию церкви по отношению к эзотеризму акаде-

* Имеются также русские переводы отдельных фрагментов *СН*, из которых мне известны лишь опубликованные в книгах [121, с. 237–241; 109, с. 40–61; 116, с. 20–26; 122, *passim*].

миков (достаточно указать на эпизод с осуждением «Тезисов» Пико делла Мирандолы в апреле 1487 г.)?

По мнению А. Ф. Лосева, «это произошло именно благодаря не полной уверенности Фичино в логической структуре античного неоплатонизма. Помимо теоретического неоплатонизма во Флоренции хотели еще и чего-то другого, более жизненного, более интимного, более связанного со всеми мелочами человеческой жизни» [113, с. 331]. При всей справедливости этого замечания, оно оставляет ощущение некоторой недостаточности. Более глубокое объяснение обращения флорентийских неоплатоников к магии и мистицизму предложил Л. М. Баткин, отметивший двойственное понимание Бога в философии Фичино: Бог одновременно и имманентен миру до полного отождествления с последним (что часто служило причиной толкования ренессансного неоплатонизма как пантеистического), и трансцендентен миру, до полной с ним несоизмеримости. Создавая (мысля) мир, Бог производит себя как мир, поэтому Бог — везде и всегда. Но это возможно лишь потому, что Бог не то же самое, что мир. «И эти два Бога, — пишет Баткин, — все-таки единый Бог, этот мир и надмирность — все-таки единый мир. Каким же образом имманентизм Фичино согласуется с его трансцендентизмом?

Можно ответить просто: посредством мистики. Через определение Бога как “беспредельного предела”, придуманное, впрочем, задолго до Фичино. <...>. Рационализм Фичино становится мистичным именно в решающем теоретическом сечении, в момент перехода от Бога к миру и от мира к Богу, от замкнутого абсолюта на себя к его открытости и от его развернутости в конкретном бытии к его непостижимой точечности» [123, с. 278–279]. Таким образом, ренессансный неоплатонический мистицизм, по Баткину, служил преодолению дуализма между небесным и земным,

духовным и телесным, абсолютным и относительным, примиряя разные начала в их динамическом равновесии. Обращение к магии и мистике стало следствием именно обращения гуманистической мысли к теологической проблематике. К этим, бесспорно справедливым и глубоким наблюдениям, стоит, на мой взгляд, добавить несколько конкретизирующих замечаний.

Для гуманистов вообще характерно отождествление древнего с лучшим (чем свидетельство древнее, тем оно достовернее). Высокий статус древней мудрости, т. е. генетическое оправдание тех или иных взглядов и мнений, характерное не только для эпохи Кватроченто, но и для XVII столетия (что мы увидим далее на примере Ньютона), гармонировало с новым («ново-старым», как выразилась Ф. Йейтс) идеалом научного познания, в соответствии с которым генезис объясняет сущность, о чем уже шла речь выше.

Пафос фичиновой философии — это восстановление древней мудрости — *prisca sapientia*, — райского магического знания, коим Адам обладал до грехопадения и которое впоследствии было утрачено или искажено, стало тайным и чудесным. Здесь уместно сопоставить сотворение человека, как оно описано в книге «Бытия» и в «Поймандре».

Согласно «Поймандру», сначала был андрогинный (муже-женский) Бог — Ум, Отец, Свет и Жизнь. После отделения Света от Тьмы (материи) последняя превратилась в четыре первоэлемента (вода, воздух, земля и огонь), а первый — в Слово Сына Божьего, воспроизведя в себе мир многочисленных Сил, т. е. как бы идеальный прообраз материального мира. Далее, Бог (Ум-Отец) породил словом другой ум — Ум-Демиург, который, «будучи Богом огня и дыхания, сотворил семь Управителей, охвативших чувственный мир своими круговращениями...» [116, с. 20]. Ум-Демиург и Слово при-

водят в движение косную материю, круговращение которой привело к отделению низших первоэлементов, породивших в свою очередь живые существа (из воды возникли рыбы, из воздуха — пернатые и т. д.). Наконец, «Ум, Отец всех сущих, будучи жизнью и светом, породил Человека, подобного себе, и полюбил его, как собственное дитя. <...>. Воистину Бог полюбил собственное подобие и передал ему все Свои творения.

Увидев созданное в пламени Демиургом, Человек также пожелал творить и получил на это дозволение Отца. Оказавшись в демиургической сфере и обретя полную власть, он увидел творения брата (т. е. увидел созданных Демиургом семь мироправителей. — И. Д.) и они полюбили его, и каждый дал ему часть своего естества. Постигнув их сущность и причастившись их природы, он возжелал разорвать поверхность сфер и понять силу того, Кто пребывает в огне.

И он, обладая всей властью над миром смертных, а также и бессловесных животных, выглянул за пределы сфер и, прорвав их поверхность, явил находящейся внизу Природе прекрасное подобие Божие. Она же, увидав его, <...> засмеялась, влюбившись в него, ибо она увидала отражение прекрасного образа Человека в воде и тень его на земле. А он, увидав в ней собственное изображение, отраженное в воде, полюбил его и пожелал в него вселиться. Вместе с желанием явилась сила, и он вселился в бессловесное изображение. А Природа, заполучив любимого, объяла его вся, и они соединились...» [Ibid., с. 21]. Таким образом, Человек-архетип оказался в материальном мире, обретя тем самым двойственную природу — смертное тело и бессмертную душу.

Все это мало походит на ветхозаветную версию сотворения человека с ее райскими кущами, яблоками, змеями и легкомысленным поступком прародительницы Евы, созданной из ребра Адама, которого, в

свою очередь, Господь сотворил из праха земного. Но кроме фабульных различий есть и более важные, в частности, акцент, который автор «Поймандра» делает на необходимости человеку познать себя и все сущее. Гносис (выражение тайного знания) оказывается необходимым путем к спасению. Другой путь к нему — аскеза, избавление человека от ига материи с последующим воссоединением его с Богом, после чего человек сможет обрести утраченную власть над природой. «Поймандр», по словам Ф. Йейтс, «описывает творение, падение и спасение не человека, но мага — существа, заключавшего в себе самом силы семи правителей и потому находящегося в непосредственном и самом тесном контакте с низшим миром первоэлементов» [124, с. 257]. В «Асклепии» человек-маг показан в действии. Он знает, как уловить звездные истечения, и, используя это знание, оживляет статуи египетских богов. Поэтому так важно для Фичино вернуться к незамутненным истокам древней мудрости. И если тема аскезы остается как-то в тени (см. прим. 36), то тема гносиса, тема магиико-религиозного единения с Космосом становится в «Академии Кареджи» ведущей. Магия тем самым оказалась включенной в единую познавательную цепочку, ту, о которой я уже упоминал (от Адама и Ноя, через Гермеса, к Платону и неоплатоникам). Опираясь на описания таинств в «Асклепии», Фичино давал сеансы практической магии, описанной им в «*De vita coelitus comparanda*». Цитатой из «Асклепия» Пико начинает свою знаменитую речь «*De hominis dignitate*».

Однако в теме «Фичино и СН» есть одна тонкость. Да, СН пронизан магическими мотивами, которые можно найти во многих позднеантичных сочинениях. Это и идея органического единства Космоса, чьи части действуют друг на друга, участвуя в едином жизненном процессе («Все сущее зависит от одного Начала, а само это Нача-

ло зависит от абсолютно Единого» (СН:10.14) [109, с. 44]), и представление о единстве Космоса, приписываемом иногда физическому агенту — *пνεῦμα* или *δύναμις*, а иногда способности нематериальной *νοῦς* пронизывать все сущее, и концепция, согласно которой физическая причинность берет свое начало в звездах, передается через небесные сферы на Землю и замыкается на человеке, причем на всем человеке, а не только затрагивая его тело («сущности более высокого порядка имеют попечение о сущностях более низких <...>, Бог — обо всех, ибо Он всех выше ...» (СН:10.22) [ibid., с. 44]).

Но все-таки все перечисленное — не более чем общие места для многих (очень многих) герметических текстов и близких им по содержанию фрагментов. Главные темы СН — космогония (происхождение мира и божественное творение), космология (в частности, природа материи и пространства), теология (существование, атрибуты и имена Бога), этика (моральные предписания Бога); антропогония и антропология (происхождение человека и его место во Вселенной); психология (действия ума и души в человеке); сотериология и эсхатология (возвращение человеческой души к Богу, ее очищение, отношения между человеком и различными иерархиями Универсума). Никакого сколь-нибудь детального описания собственно магических действий в СН почти нет. Не случайно поэтому и сам Фичино, и его единомышленники, и позднейшие исследователи цитируют (когда речь заходит о делах магических), как правило, один и тот же фрагмент из «Асклепия», где рассказывается о том, как египтяне делали статуи богов, в которые затем вдыхали души, оживлявшие кумиров (об этом же упоминает и Плотин в «Эннеадах» (Енп. 3.6.19; 4.3.11³⁵)).

Фичино привлекало в СН прежде всего выявляющееся там известное сходство между оптимистическим гносисом, языческой мудростью и христианским

откровением, что давало возможность автору «*Theologia platonica*» соотнести «Тимея» с Книгой Бытия, т. е. соотнести две одинаково древние, но разные культурные традиции — греко-римскую и восточную. И встреча этих традиций состоялась в «точке», где духовное светилось плотской красотой, а телесное спиритуализовалось, где единство мира не наличествовало, но делалось, где сущности могли постоянно обмениваться своими «природами».

Как заметил О. Ф. Кудрявцев, «сложившийся в тех же культурно-исторических условиях, в каких происходило становление христианского богословия и философии неоплатонизма, герметизм некоторыми существенными своими чертами обнаруживает несомненную близость с ними. Еще более близок он родственным по духу писаниям христианских гностиков. В нем та же жажда надежного, совершенного знания через откровение, эзотеризм и доверительность сообщаемого, вкус в мифологизации философских абстракций, забота о спасении души и обусловленное этим восприятие жизни и мира. Вместе с тем герметизм — по крайней мере в своем высшем проявлении как религиозно-философское учение — не подразумевает культовую практику, обрядовое очищение и освобождение души от скверны, или действия, предназначенные вызвать эпифанию божества. Единственное признанное им таинство — это таинство Слова; сам характер повествования в герметических диалогах напоминает магическую процедуру вызывания потаенных смыслов, благодаря чему человек обретает себя и Бога» [109, с. 37].

Поэтому для определения источников магико-теургических знаний мыслителей фичиновского круга следует обратиться не только и даже не столько к СН, все же довольно эклектичному своду, вобравшему в себя весьма разнородные идейные течения, от плато-

низирующего стоицизма до восточной мифологии, мантики и мистики (египетской, иудейской, халдейско-персидской), сколько к сочинениям неоплатоников, среди которых в первую очередь следует назвать некоторые фрагменты из «Эннеад» Плотина (в частности, (IV, 4, 43, 8), где упоминается о том, что «добродетельный» сможет рассеять направленную против него магию противоположными заговорами), «О египетских мистериях» (или, как значится в рукописях, «Ответ учителя Абаммона Порфирию на его письмо к Анебону и разрешение содержащихся в письме сомнений») Ямвлиха (или псевдо-Ямвлиха), «О жертвоприношениях и магии» Прокла и некоторые другие тексты, в частности, Плиния и Галена.

Фичино хорошо знал эти и другие сочинения неоплатоников, которые он перевел, прокомментировал и издал в 1497 г. [125]. Детальный анализ этих работ читатель найдет в монографии А. Ф. Лосева [126, с. 245–275; 293–301; 127, с. 269–301], в сборнике [116], а также в статье [128]. (Разумеется, здесь указана ничтожная часть литературы на эту тему). Я же далее отмечу только некоторые моменты, важные для моего дальнейшего изложения.

Во-первых, магиико-теургическая практика неоплатоников III–V вв.³⁶ носила весьма умеренный характер, и, видимо, народная молва приписывала им много больше, чем было на самом деле, что, кстати, можно сказать и о Платоновой академии.

Как правило, первые неоплатоники, обращаясь к магии, находили ее смысл не столько в самих деталях ритуала или технических приемах и манипуляциях ведовства, сколько в философско-теоретическом анализе путей восхождения к высшей мудрости.

Во-вторых, в этом философско-теоретическом осмыслении магии одним из центральных был вопрос о

том, как вообще возможна магия. Иными словами, как можно одно тело преобразовать в другое, пользуясь только словом и жестом? Возможность эта, по мысли неоплатоников, обусловлена тем, что еще до падения на землю душа имела свое тело, «такое же вечное, как она сама, и ни при каких обстоятельствах не отделимое от нее, будучи ее носителем (ὄχημα, лат. *vehiculum*. — И. Д.)» [127, с. 276]. Ниспадая в низший мир, душа остается сама собой, а чтобы все высшее, что в ней было ранее, не покрылось мраком земной жизни, душа должна воспитывать в себе определенные «теургические добродетели», которые позволят ей в дальнейшем, после всех своих перевоплощений, вновь водвориться на небе, в высших слоях космической жизни, и занять там свое прежнее место вместе со своим телом (см. Платон, Федр (246d)).

В-третьих, неоплатоническая душа постоянно находится в самодвижении, она наделена некой внутренней движущей силой, которую А. Ф. Лосев обозначает плотиновым термином «автодзоон» («живое существо-в-себе»). Поэтому «когда теург путем словесных знаков или жестикуляции совершает чудо, это значит только то, что он обнаруживает в вещах при-сущую им автодзоогоническую силу, которая совершается в вещах и без всяких жреческих приемов и даже до них, так что жреческие приемы только и делают видимыми проявления повсюду существующего и повсюду действующего автодзоона» [127, с. 276].

Глубинным истоком этого убеждения служит неоплатоническое учение о всеединстве, концепция «все-го во всем». «Подобно тому, — пишет Прокл в трактате “О жертвоприношениях и магии”, переведенном Фи-чино, — как влюбленные от той красоты, которая является чувству, постепенно и надлежащим образом переходят к божественной красоте, так и древние жре-

цы, созерцая в природе некое сродство и сочувствие одних вещей другим, а явных потенций — тайным и обнаруживая все во всем, создали священную науку об этих вещах. А именно они открыли высшее в вещах низших и низшее в высших: на небе — земное по происхождению, но по небесному образу, а на земле — небесное, но по образу земному. Почему же, в таком случае, мы полагали, что те растения, которые называются гелиотропами, склоняются в направлении солнца соответственно его движению, а селенотропы поворачиваются к Луне? Ведь все молится и слагает гимны вождям своего порядка, но одно — интеллигибельным образом, другое — интеллектуальным, третье — физическим, четвертое — чувственным» (цит. по [127, с. 273], в перев. А. Ф. Лосева).

Приведу еще один пример из этой работы Прокла, к которому также обращался и Фичино в «*De vita*» [84, с. 549–552; 570]. Петух и лев относятся к солярным сущностям, петух потому, что кукарекает с восходом Солнца, лев, видимо, по ассоциации с созвездием Льва, которое в астрологии считается солярным. Но их иерархическое отношение к Солнцу разное, а именно: петух выше льва, т. е. ближе к светилу, поскольку птицы — воздушные творения, несут в себе больше элемента воздуха. Поэтому маг может использовать солярные силы петуха для воздействия на аналогичные силы льва [128, с. 104, строки 54–64]. Таким образом, «свойства, объединенные в Солнце, повсюду содержатся в том, что принадлежит к солнечному порядку, то есть в ангелах, демонах, душах, животных, растениях и камнях. Поэтому основатели древнего священнодействия извлекали из видимых вещей почитание высших сил, одно смешивая, а другое очищая» [127, с. 274]. Здесь уже ясно слышится алхимическая тема, даже многоголосие алхимических

тем, в частности, включенность действия (с реальными веществами, смешиваемыми и очищаемыми) во вселенское священнодействие.

В-четвертых, важным понятием античной философии является понятие о средней сущности, занимающей в иерархии всего сущего промежуточное место между душой и телом. Сущность эту называли по-разному — «носителем дыхания», «пятым телом» (т. е. эфиром, из которого состоят звезды), астральным телом, «колесницей души» (Тимей, 69cd), световым телом, пневмой души и т. д. Ямвлих понимал эту срединную сущность как некое духоносное тело, созданное демиургом, вложенное им в человека и наделенное активно организующей силой (подр. см. [127, с. 281–289]). Это представление восприняли от философов-неоплатоников и многие гуманисты, в том числе Фичино.

По мысли главы Флорентийской академии, посредником между душой мира (*anima mundi*) и телом мира (*corpus mundi*) служит дух (*spiritus mundi*), которому соответствует пятый элемент Аристотеля — *quinta essentia* (О небе, I, 2,3), или небесный эфир, который Фичино уподоблял также неоплатоническому «носителю души» («*Vehiculum animae*») [84, с. 177; 535]. Этот носитель, очень напоминающий *spiritus* алхимиков, содержит в себе, кроме астральных, также силы, почерпнутые от четырех низших элементов (земли, воды, воздуха и огня), вследствие чего он способен входить в состав тел подлунного мира. По словам Фичино, этот космический спиритус является «очень тонким телом, как бы и не телом, но уже душой. И, равным образом, как бы не душой, но уже телом. В его силе присутствует минимум земной природы, несколько больше — водной, еще больше — воздушной и в наибольшем количестве — огненной и звездной <...>.

Он оживляет все и везде и оказывается непосредственной причиной (*proximus author*) всякого рождения и движения, о котором он /Вергилий/ сказал: "*Spiritus intus alit ...*"» [84, с. 535]³⁷. «Без сомнения, — продолжает Фичино, — мир живет и дышит и мы можем поглощать его дух (*spiritus*)» [Ibid.].

Человеческие спиритусы питаются и очищаются, притягивая к себе и вбирая в себя этот космический дух. Фичино, получивший, напоминая, медицинское образование, подробно разъясняет характер человеческого спиритуса, толкуя его как некое телесное испарение крови, инструмент нетелесной души, чувственного восприятия, воображения, двигательной активности, с помощью которого человек может «в некотором смысле измерить и охватить весь мир в целом» [Ibid., с. 496]. Этот спиритус — чистый, тонкий, теплый и прозрачный — «образован из нежнейшей крови теплом сердца», он способен «восходить к мозгу, где душа непрестанно использует его для проявления внешних и внутренних чувств; таким образом, кровь служит душе, душа чувствам, а чувства разуму» [Ibid.]. Оставшаяся после испарения духа кровь плотна, темна и вязка, что оказывается причиной меланхолии. Спиритусы, выделяющиеся из черной желчи — гумора меланхолии — необычайно подвижны и горючи. Воспламеняясь, они вызывают мании и экзальтацию, сменяющиеся депрессией, а иногда даже летаргией. Но воспламенение спиритусов можно предотвратить, если смягчить меланхолию. Фичино дает по этому поводу конкретные разъяснения и советы, упирая, главным образом, на диету (особенно на включение в пищу продуктов, богатых космическим духом — вина, белого сахара, корицы, ароматических трав), на режим жизни, прогулки на чистом воздухе, а также на необходимость регулярного вдыхания определенных запа-

хов (в частности, ладана и роз) и обязательно — слушание музыки.

Музыка, наряду с талисманами (*imagines*), — важнейшее, по Фичино, средство против меланхолии, ибо она действует на высшие спиритусы и привлекает космический дух. Сила музыкального воздействия связана с подобием между материальной средой, в которой распространяются звуки (т. е. воздухом), и человеческим спиритусом. Фичино считал, что музыкальное исполнение непременно должно сопровождаться заклинаниями, и сам пел орфические гимны, сопровождая их игрой на лире с изображением Орфея, очаровывающего природу. Возможно, эту практику песнопений Фичино перенял через Козимо Медичи от Плифона.

Итак, между надлунным миром (миром звезд и планет) и миром земным, микрокосмом человека, существует тесная связь, носителем которой служит эфирный космический дух, *vehiculum animae*. Использование музыки для привлечения духа той или иной планеты или звезды основывалось на том самом принципе уподобления (макрокосм — микрокосм), о котором я уже писал выше и который в данном магико-музыкальном контексте сводится к тому, что в основе макро- и микрокосма (т. е. Вселенной и человека) лежат одни и те же числовые гармонические отношения. Фичино однажды очень точно сформулировал свою позицию: «Подобно тому как земледелец настраивает (*temperat*) свое поле по погоде с тем, чтобы обеспечить пропитание, так и мудрец <...> настраивает низшие объекты космоса по высшим ради человеческой безопасности» [84, с. 572].

В своих рассуждениях об астрологической музыке Фичино приводит список родов предметов, с помощью которых можно привлечь небесные эманации:

1. Камни, металлы и т.п. имеют отношение к Луне;
2. Растения, плоды, животные — к Меркурию;

3. Порошки, испарения, запахи — к Венере;
4. Слова, звуки, песни — к Солнцу;
5. Эмоции, воображение — к Марсу;
6. Дискурсивный разум — к Юпитеру;
7. Интеллектуальное созерцание, божественная интуиция — к Сатурну.

И далее он поясняет: «Для чего все это? А для того, чтобы вы смогли понять, как из некоторых сочетаний трав и паров, составленных медицинским и астрологическим искусством, образуется определенная форма, подобная некой гармонии, наделенной дарами звезд. Таким образом, из первичных тонов (*ex tonis primo*), отобранных по звездному правилу и затем скомбинированных в согласии со взаимными звездными соответствиями, может быть создана как бы общая форма (*comminet quasi formam*), и в ней появится некая звездная сила. Очень трудно судить — какому типу звезд какие тона будут соответствовать лучше всего <...>. Но, отчасти нашим усердием, отчасти божественным предначертанием <...> мы это узнаем» [84, с. 562].

Однако обращение к магии и мистицизму требовало известной осмотрительности, поскольку церковь с подозрением относилась к подобным занятиям и настроениям, усматривая в них рецидивы языческой ритуальной практики, а также опасность оказаться в сфере действия демонических сил. Поэтому Фичино и другим гуманистам, проявлявшим повышенный интерес к магии, приходилось доказывать, что чародейством они не занимаются, с демонами не якшаются, а их совместные пиры с орфическими песнопениями никак не могут повредить их непорочным христианским душам. Таким образом, вопрос о том, какой должна быть магия, чтобы добрый христианин, сопри-

коснувшись с ней, не испытал и никому не нанес бы никакого вреда, был весьма актуален. Для оправдания магии Фичино обращается к Фоме Аквинскому, по мнению которого природные объекты (травы, камни, животные и т. д.) могут обладать некими способностями или силами, имеющими астральные истоки или связи, и их использование в медицинских целях вполне законно. Однако, оговаривает Аквинат, если, скажем, на камнях вырезаны какие-либо буквы, числа или знаки, или же использование трав, камней и других природных тел сопровождается заклинаниями и обращением к духам, то любой результат подобных операций надлежит рассматривать как следствие вмешательства злых демонов и явной или тайной сделки с дьяволом (*Th. Aquinas; Contra Gen. III, CIV–CVI; Summa Theol. 2da, 2dae, q.96, a.ii*).

Фичино перетолковывает позицию Аквината по своему. Да, Фома порицал астрологическую магию, но за что? А за то, прежде всего, что знаки на талисманах, заклинания и песнопения не могут, по его мнению, непосредственно вызвать какое-либо чисто природное действие, отклик натуры. Откликаются на них не природные объекты, а те, кто посмышленей, т. е. демоны, кои и производят магическое действие. Но ведь он, Фичино, говорит совсем не об этом, он ведет речь о наличии в Универсуме причинно-следственных цепочек, начинающихся на звездах, а завершающихся на низших земных телах. Чтобы маг мог войти в эти цепочки (в эти каналы связи), не тревожа никаких иных сил, он должен быть специально подготовлен, и все эти ритуальные манипуляции направлены именно на него, мага-оператора, на его ум и воображение, но отнюдь не на *intelligentia separata* (т. е. не на ангелов и не на демонов). Поэтому возражения Фомы (который, кстати, подкреплял свои оценки ссыл-

ками на Августина) здесь неуместны. Ведь когда он, Марсилио Фичино, глава академии Кареджи, хлебнув винца в теплой компании друзей-академиков, намазавшись мазями, приготовленными из шафрана, бальзама и желтого меда, одевшись в золотистое покрывало и увенчав себя лавровым венком, в определенный день и час, когда Солнце восходит в созвездиях Льва и Овна, занимает место в алтаре, сделанном из соляных материалов, окуривает светило парами мирры и ладана, осыпает землю гелиотропом и, «не забывая петуха и козла, воспекает гимн Солнцу, какой, как полагают, должен был петь Орфей» [129, с. 46], то в этом действе нет ровным счетом ничего предосудительного. Он ведь не заставляет наше дневное светило делать что-то необычное, он лишь делает свой собственный спиритус чуть более соляным, более восприимчивым к *естественным* эманациям Солнца, формирует «сильную эмоциональную предрасположенность воображения» [Ibid.].

Правда, критики не унимались — а вдруг какой-нибудь проворный демон услышит-таки фичиновы гимны, проникнется ими и возьмет да и совершит некое злокозненное магическое действие? Ответы Фичино звучали неубедительно. Все, грубо говоря, сводилось к тому, что если ритуал исполнен правильно, если маг активизировал *spiritus mundi*, то плохой демон ничего не услышит, услышать может лишь хороший планетарный демон, а это совсем не страшно.

Таким образом, магия, чтобы она была безопасной, должна быть натуральной (*magia naturalis*), т. е. такой, которая «ставит природные объекты в правильное отношение к природным причинам» [84, с. 573].

Джованни Пико делла Мирандола (1463–1494), друг Фичино, которого глава Академии называл «даровитым героем», «сыном Меркурия и Венеры», пи-

сал по поводу концепции «естественного мага», активно вторгающегося в тайные силы природы и управляющего ими: «Он /маг/ вызывает на свет силы, как если бы из потаенных мест они сами распространялись и засекали мир благодаря благости Божьей. Он не столько творит чудеса, сколько скромно прислуживает творящей чудеса природе <...>. Глубоко изучив гармонию природы <...> и уяснив взаимное сродство природ вещей, воздействуя на каждую вещь особыми для нее стимулами <...> он вызывает на свет чудеса, скрытые в укромных уголках мира, в недрах природы, в запасниках и тайниках Бога, как если бы сама природа творила эти чудеса. Как винодел сочетает в браке берест и вино, так и маг — землю и небеса, т. е. низшие вещи он связывает с высшими вещами и подчиняет им» (цит. по [123, с. 306]).

Младший современник Фичино и Пико Генрих Корнелий Агриппа Неттесгеймский дал развернутое и несколько более конкретизированное определение этой разновидности магии в сочинении с характерным названием «О недостоверности и тщете наук и искусств»: «Натуральная магия — это такая, которая после созерцания свойств всех природных и небесных вещей и изучения их (вещей) порядка обращается к познанию скрытых и тайных сил природы с тем, чтобы вещи низшие и высшие оказались объединенными путем их взаимного сближения: так например, невероятные чудеса часто совершаются не только с помощью искусства, но и природой, коей это искусство служит, когда имеет дело с этими вещами. На этом основании маги с осторожностью используют природу, лишь направляя то, что ею первоначально уже было создано, соединяя активное с пассивным и часто преуспевая в предвидении результатов. Поэтому эти вещи всеми считаются чудесами, тогда как в действительности они

не более чем использование природных операций <...> и поэтому те, кто верит, будто магические действия совершаются вопреки природе и являются сверхприродными, ошибаются, эти действия лишь следуют природе и находятся в гармонии с ней» [130]. Агриппа различает три вида магии в соответствии с тремя мирами каббалистов:

— натуральная магия, ее область — низший мир четырех элементов;

— «математическая магия», обращенная к миру звезд и планет и опиравшаяся на арифметику, геометрию, музыкальную гармонию, астрономию и механику;

— религиозная магия, ее сфера действия — надзвездный мир ангелов и демонов.

Предложенное Агриппой толкование натуральной магии столетие спустя подтвердит Джованни Батиста делла Порта: «Магия — это не более чем знание всего хода Природы. Ибо зная Небеса, Звезды, Элементы, — зная, как они движутся и как изменяются, — мы тем самым раскрываем глубочайшие тайны живых творений, растений, металлов, тайны их возникновения и уничтожения. Таким образом, вся эта наука, по-видимому, просто зависит от взгляда на Природу» [131a, с. 1].

Во многом сходную позицию занимал Парацельс (1493–1541), уподоблявший человека в его жизнеотправлениях Вселенной. Поэтому Вселенную можно изучать, изучая человека, и, наоборот, понять человека можно, познавая макрокосм Вселенной. Творя мир, Господь, по мысли Парацельса, преследовал две цели — чтобы ничего не осталось скрытым, утаенным от человеческого познания и чтобы то, что осталось в ходе Творения незавершенным, получило бы завершение посредством наук и искусств. Но чтобы привести вещи к со-

вершенству, на них надо воздействовать, воздействовать магически и алхимически. Человек, говорит Парацельс, «свободен на земле, но не в земле, на воде, но не в воде, под небом, но не в небе, с огнем, но не в огне — и при этом образует центр всех четырех стихий, в котором все процессы и все лучи концентрируются» (цит. по [132, с. 348]). Медицина, тем самым, становится царицей наук, включая в себя другие науки, от астрономии до алхимии. Как заметил В. Пагель, «вся жизнь Парацельса и весь его труд представляется нам попыткой реализации идеала Фичино, т. е. идеала врача-жреца ...» [Ibid., с. 233].

Иными словами, главная идея натуральной магии состояла в следующем: в природе существуют тайные (окультиные) силы, охватывающие своим действием весь Универсум. «Эта взаимная и непрерывная связь /всех вещей мира/, — писал Д. делла Порта, — действует столь четко, что кажется струной, протянутой от причины всего сущего до вещей низменных и самых незначительных; <...> /и/ если тронуть один конец струны, то он задрожит и приведет в действие все прочее» [131, с. 22]. Именно природные, а отнюдь не сверхъестественные силы могут быть использованы адептом в практических целях на пользу ему самому, его патрону, его клиенту или всему человечеству. Задача адепта («натурального мага») — понять характер действия этих всеохватных окультиных сил, выяснить, какие вещи какими силами наделены и на какие другие тела силы данного тела могут быть направлены и при каких условиях. Познать же окультиные силы вещей можно было тремя способами.

Во-первых, можно вызвать демона, ангела или просто умершего мага и попросить (или заставить) того раскрыть заветную тайну. (Это, условно говоря, метод Германна из пушкинской «Пиковой дамы»: «...открой-

те мне вашу тайну! — что вам в ней?») Но эта метода отнюдь не безопасна для души спрашивающего (вспомним судьбу пушкинского героя: «Германн сошел с ума. Он сидит в Обуховской больнице в 17-м номере, не отвечает ни на какие вопросы и бормочет необыкновенно скоро: “Тройка, семерка, туз! Тройка, семерка, дама!...”»).

Во-вторых, можно заняться выявлением сигнатуры вещей, т. е. определением особых знаков, которые Бог инкорпорировал в свои творения, а затем уже обратиться к поискам взаимосвязей между этими божественными знаками. К примеру, можно подметить сходство корня мандрагоры в виде маленького человечка (что, разумеется, неспроста!) и истолковать это как указание на возможность использования упомянутого растения для лечения импотенции. Аналогично, за внешним сходством поверхности грецкого ореха с видом человеческого мозга можно распознать указание на полезность употребления орехов для устранения головной боли.

В этих и подобных им примерах тайное сходство открывается через зримые приметы-иероглифы, которыми Господь покрыл лицо мира. «Если даже Бог скрыл определенные вещи, — учил Парацельс, — то он все равно ничего не оставил без внешних видимых знаков с особыми отметинами» (цит. по [110, с. 63]). Однако истолкования естественных знаков всегда страдают известной субъективностью и напоминают речи на собраниях оккультистов и адептов «паранормальных наук», где каждый предлагает свое объяснение *всех вообще* явлений, происходящих во Вселенной (и никак не меньше!), при этом один не слышит и не воспринимает другого, хотя где-то над ними, как считается, витает дух единства предлагаемых картин мира. Но, видимо, спиритус этот витает слишком высоко, и снизу-

ти на головы экзегетов Природы ему мешает ими же созданный защитный слой комментирующей речи, монолога вечного обещания вскрыть самый последний, самый глубинный смысл любого математического выражения, будь то уравнение Шредингера или формула, связывающая число лунных кратеров с количеством ног у тысяченожки. В XVI столетии об этом истолковывающем познании язвительно точно сказал М. Монтень: «Мы составляем глоссы друг на друга».

В-третьих, можно обратиться к эмпирическому исследованию природы, тщательно изучая результаты воздействия одних вещей на другие. Операции и даваемые ими наблюдаемые эффекты должны быть при этом достоверны, повторяемы и предсказуемы. Многим этот путь представлялся наилучшим. Причем речь, как правило, шла не о постижении того, почему происходит то или иное явление (т. е. не о «механизме» действия-воздействия), но о том, как конкретно воздействовать одной вещью на другую, чтобы получить определенный результат. Поэтому «натуральные маги» называли свои занятия искусством, а не наукой, ибо наука — это познание причин, тогда как искусство — знание методов и практических приемов. В этом смысле «натуральный маг» никаких гипотез не измышлял. Его логика — это логика индуктивная *par excellence* — от наблюдений к общим законоподобным обобщающим утверждениям.

Природа открывалась адепту как внетекстовая реальность, которую надо изучать из нее самой, *juxta propria principia*, как выразился Бернардино Телезио. В этом натурально-магическом контексте познание оккультных качеств служило толчком к экспериментальным исследованиям, хотя, разумеется, это не был идеально-изолирующий галилеевский эксперимент, ибо магия — это всегда попытка подчинить внешний

мир человеческой воле, и магические ритуалы в конечном счете всегда имеют практическую направленность: их цель — установить контроль за природными событиями, воздействуя на них в нужном для человека направлении. Как заметил Мирча Элиаде, «сделать» нечто — значит познать магическую формулу, с помощью которой это нечто может быть изобретено или самопроизвольно «стало бы явным»». Таким образом, «ремесленник становился знатоком секретов, т. е. магом» [133, с. 101–102]. (Вспомним, к примеру, характерный статус кузнеца в фольклоре — он и ремесленник, и маг. Кроме того, эпохи Кватроценто и особенно Чинквеченто засвидетельствовали небывалый доселе рост числа технических изобретений [134], и современникам этого технологического обновления Европы магия отнюдь не казалась несовместимой с техникой, наоборот, многие, как, например, Кампанелла, считали их сестрами. Магия служила не только своего рода «теоретико-философским контекстом» техники, но и стимулом к занятиям изобретательством, конечная цель которого — достичь полного господства человека над миром. Подобная соотнесенность магии с «механическими искусствами» имеет весьма древние корни.)

Герметическая натуральная магия заставляет человека целиком и полностью погружаться в природу. Человеческий микрокосм становится необходимой частью вселенской каузальной сети, центром, средоточием и связующим звеном всех космических сил и влияний. В этом герметическая традиция резко отличается от нововременного научного миропонимания, основанного на отстраненно-познавательном отношении к природе. Герметизм переносит в саму природу действующее активное начало. «Пронизанная симпатиями и антипатиями, влияниями и стремлениями,

природа в каждой части оказывается действующей или испытывающей. <...>. Постоянное превращение телесного в духовное, чувственного в волевое, во-первых, втягивает человека в непрерывное действие и переживание, а во-вторых, создает обратный эффект — активную самостоятельность вещей как сил, как действующих существ, по отношению к которым возможно только испытывающая позиция» [77, с. 35–36]. Поэтому близость герметического мировоззрения новой коперниканской картине мира только кажущаяся, на деле оно было ей куда более чуждо, нежели схоластическое учение о субстанциальных формах и качествах, свидетельств чему — великое множество. Приведу только два.

Томмазо Кампанелла (1568–1639), почитатель фичиновой натуральной магии, да и сам проводивший в нелегкую минуту жизни сеанс магии в присутствии папы Урбана VIII с тем, чтобы предотвратить предсказанную последнему скорую смерть, прочитав в неаполитанской тюрьме галилеевский «*Sidereus Nuncius*» и ничего в нем толком не поняв, но решив, что все планеты должны быть наделены разумными существами, стал задавать вопросы касательно социальных форм инопланетной жизни. Автора «*Città del Sole*» и «*Astrologicum*» волновало, в частности, — «блаженны ли они [инопланетяне] или пребывают в состоянии, подобном нашему?» Что мог ответить на это Галилео Галилей, «государственный математик Падуанской гимназии»? Что он вообще должен был отвечать автору трактата «Вспомнят и обратятся...», «в котором Кампанелла обращался последовательно к Богу, архангелам и святым, нечистой силе (“Послание к дьяволам, дабы вспомнили сами и нам не мешали вспомнить”), “к роду человеческого” и затем — по нисходящей — ко всем христианам, к прелатам Римской церкви, к монахам, братьям и клирикам, ко всем хри-

стианским князьям и республикам, <...>, к французскому королю и прочим католическим монархам Европы в отдельности, к “философам и князьям заальпийским, особливо Германским”, ко всем лютеранам, а также к абиссинскому царю, к великому князю Московскому (“каковой отчасти схизматик, отчасти еретик”) и ко всем решительно языческим государям на земле, включая китайского богдыхана <...>? Всех он убеждал, ссылаясь на Библию и свои астрологические выкладки, братски и немедленно объединиться в лоне католицизма» [123, с. 398], обновленного, добавлю, или «натурального» католицизма, соединявшего в себе веру Христову, натуральную магию и социальную утопию города Солнца.

Галилей не отвечал, он лишь холодно заметил на полях «*Apologia pro Galileo*»: «Падре Кампанелле. Я предпочитаю найти одну истину, хотя бы и в незначительных вещах, нежели долго спорить о величайших вопросах, не достигая никакой истины» [135, с. 143].

И второй пример — фрагмент из письма Декарта Г. Мору, кэмбриджскому неоплатонику и герметисту (август 1649 г.): «Твое добавление, гласящее, что тебе представляется, будто тело живет как бы в состоянии опьянения и столбняка, я воспринимаю как поцелуй. И, пользуясь данной мне тобою свободой, я здесь в первый и последний раз скажу: больше всего мы отдаляемся от нахождения истины, когда устанавливаем в качестве таковой то, в чем нас убеждает не положительное основание, но один лишь наш произвол — иначе говоря, когда мы однажды что-то истолковали или вообразили себе, а затем этот вымысел становится нам приятным ...» [44, с. 587].

Другими характерными особенностями герметической натуральной магии, вобравшей в себя астрологию, гностическую демонологию, алхимию, каббалу, искусство предсказания и т. д., были:

— направленность вектора каузальных объяснений от высших сущностей к низшим;

— признание фундаментальной роли тонких материальных субстанций (*spiritorum*) и грубых духовных сущностей (*pneumatatum*) для понимания согласованности природных явлений;

— превалирование организмических объяснений и трактовок природных явлений над механическими [136, с. 281].

И еще одна важная особенность натурально-магического герметизма, о которой я уже упоминал и которую еще раз выделяю особо — пафос восстановления древнейшей мудрости, *prisca sapientia*, райского магического знания, которым обладал Адам до грехопадения. Этим пафосом были проникнуты произведения самых разных мыслителей позднего Ренессанса и начала Нового времени — Парацельса и Я. Коменского, Гассенди и Андреа, Кеплера и Г. Мора, Ф. Бэкона и Ньютона. Так, Бэкон, хотя и насмехался над алхимиками за их попытки извлечь химические секреты из языческих мифов, в своих собственных работах неоднократно демонстрировал веру в древнее знание, кое он в первую очередь связывает с именем Соломона. Бэкон надеялся также обнаружить секреты природы, вникая в потаенный смысл древних притч и мифов. Как заметил П. Рэттенси, Бэкону в его естественной истории, которая была им положена в основу физики, «приходилось опираться на авторов типа Плиния, Кардано, Парацельса, Порты. Считая расточительством работу над первыми принципами природы, будь то начала или атомы, поскольку они “не имеют прямого отношения к благосостоянию человечества”, Бэкон вынужден был значительное внимание уделять тем “духам”, о которых алхимики, естественные маги и иатрохимики толковали как о носителях небесных сил» [137, с. 17].

ДРЕВО СЕФИРОТ

И начни комбинировать это слово <...>, и исследуй все возникающие сочетания, и переставляй буквы, и верти ими, словно колесом...

Авраам Абулафия

Если католическая церковь рассматривала распространение магии и оккультизма как серьезную опасность для христианской ортодоксии, то для Пико делла Мирандола одной натуральной магии для достижения высшей мудрости было совершенно недостаточно, необходимо, по его мнению, обратиться к другому эзотерическому учению — каббале.

Каббала (от евр. глагола «каббел» — «получать»; букв. «предание») как самостоятельная теософская доктрина сложилась среди евреев Южной Франции (Прованс, Лангедок, Руссильон) в середине XII в., т. е. в эпоху расцвета христианского мистицизма, хотя истоки ее восходят ко II–VI вв. В самом начале XIII столетия каббала попадает в Испанию, где возникло несколько школ сторонников этого учения (Геронская, Сеговии, Исаака бен Латифа, Авраама Абулафии).

В самом конце XIII в. внутри уже сформировавшейся каббалистической традиции появляется текст, который за сравнительно короткий промежуток времени прочно занял место в одном ряду с такими каноническими книгами, как Тора и Талмуд. Более того, этот текст, точнее — свод текстов, написанных на арамейском языке в форме комментариев к Моисееву Пятикнижию, стал своего рода библией каббалистов. Речь идет о книге «Сефер ха-Зогар», или просто «Зогар» («Книга Сияния»). Автором ее, по-видимому, был

живший в Кастилии испанский раввин Моисей Леонский (Моше де Леон; ум. ок. 1300), который, однако, предпочел выдать ее за наследие еврейского мудреца II в. рабби Симона (Шимона) бен Йохан.

История этой книги загадочна и противоречива. После долгой полемики о тайне ее происхождения,

Мощной цепью доказательств,

Силой многих аргументов

И цитатами — конечно,

Из бесспорных документов —

ситуация наконец полностью прояснилась. Религиозная традиция пришла к выводу о безусловной принадлежности «Зогара» школе рабби Шимона, тогда как светская наука стоит на том, что эта книга, без сомнения, относится к концу XIII в., и автором ее скорее всего был Моше де Леон [138а, с. 202], который, возможно, многое позаимствовал у еврейских мистиков, живших в Испании³⁸.

Основная цель каббалистического гнозиса — постижение Бога, постижение тайн его скрытой жизни, тайн динамики и пульсации божественного бытия [116, с. 437]. Бог Каббалы — это «Великий непознаваемый», бескачественная и неопределимая беспредельность — Эн-Соф, т. е. «то, что бесконечно», верхний предел всякого вопрошания, превышающий всякое определение, не имеющий никаких атрибутов, это непостижимая темная бездна Божественности, лежащая в основе мира. Вместе с тем это Ничто есть Все в тех предметах, в которые оно изливает свою сущность, ограничивая (стягивая, «сод цимцум») для этого самого себя, что не меняет Эн-Соф, но дает ему возможность проявляться, т. е. быть для другого. Таким образом, каббалисты понимают мир не как творение, но как *эманацию* божества. Творческая энергия Бога («сияние») прорывает эфирную оболочку

сокрытого божественного «Я» и являет себя в различных «ликах» — Сефирот³⁹.

«Темное пламя, — читаем в “Сефер ха-Зогар”, — изверглось из потаенных глубин таинственного Бесконечного, Эн-Софа, подобно туману, принимающему форму из бесформенного, заключенному в круг этой ауры, — не белое и не черное, не красное и не зеленое, не имеющее цвета вообще. Но когда это пламя стало приобретать величину и протяженность, оно произвело сияющие цвета. Ибо в глубочайшем центре этого пламени забил источник, из которого потоки сияния излились на все, что внизу, на все, сокрытое дотоле в тайных Эн-Софа. Источник прорвался — но все же прорвался не полностью — через эфирную лучезарность, которая окружала его. И был он полностью непознаваемым до того, как в результате этого прорыва воссияла скрытая Высшая Точка. Сверх же этой Точки ничто не может быть познано и постигнуто, и потому она называется Начало — «решит» — первое слово творения, исходный пункт всего» [116, с. 403].

Высшая Точка — это способ перехода божественного «Ничто» к Бытию. По словам П. Флоренского, «в онтологии точка означает Единицу, Первопричину. Это — онтологический Центр, из которого все развертывается, это — Активный Принцип. Дух, Разум, Бог, Бог-Отец, “йод” каббалистической философии, сам изображаемый точечной буквой “йод”» [139, с. 111].

Десять Сефирот — это десять проявлений, степеней, «аспектов» божественной природы, уровней и стадий бытия Бога, архетип всего сотворенного, это десять творческих имен, с помощью которых Бог вызывает мир к бытию, имен, кои Он дает себе. «Мир сефирот является скрытым миром языка, миром божественных имен. <...>. Действие и развитие этой таинственной силы — зерна всего творения — не что

иное, как речь <...>. Процесс жизни в Боге может быть истолкован как развертывание элементов речи <...>. Мир божественной эманации — тот мир, где способность речи предвосхищается в Боге» [140, с. 216].

Как сказано в «Сефер Йецира» («Книге Творения») (между III и VI вв.) Бог «начертал Свое имя и сотворил Вселенную в 32 таинственных шага мудрости тремя Серафимами: Числами, Буквами и Звуками, которые пребывают в Нем, едином и неделимом.

Десять Сефирот (десять свойств невыразимого Единого) и двадцать две буквы (еврейского алфавита. — И. Д.) являются Основанием всех вещей. Из этих двадцати двух букв три называются Матерями, семь — Двойными и двенадцать — Простыми.

Десять чисел (Сефирот) из Ничего аналогичны десяти пальцам на ногах и руках: пять против пяти. В центре между ними — Завет с Единым Богом и только с Ним» [141, с. 417]. Числу 32 (= 10 + 22) соответствует также числовое значение слова Лэв (сердце), а также 32 зуба Большого Лица, 32 нерва, идущих от Божественного Мозга, 32 позвонка у человека, ведущих к черепу — Храму Мудрости, 32 упоминания имени Бога в еврейском Св. Писании и т. д.

Эти десять Сефирот, или стадий божественного смыслового саморазвертывания (аналогично зонам гностиков), сгруппированы в триады по принципу «весов», образуя так называемое «Дерево Сефирот», в котором две парные сефиры уравновешены примиряющей их третьей.

«Дерево Сефирот» (рис. 2) состоит из десяти шаров лучистого сияния, расположенных в три вертикальные колонны. Правая колонна (Яхин) — Милосердие и Мудрость. Она содержит три сефиры, наделенные мужскими, отцовскими свойствами. Левая колонна (Вааз) включает в себя три женские, материнские сефиры, отвечающие воспринимаящим силам, это ко-

лонна Суровости (Жесткости, Жестокости), Силы и Понимания. Мудрость, таким образом, рассматривается как изливающаяся или излучающая сила, а Понимание — как восприимчивая сила, которая наполняется потоком Мудрости. Средняя колонна сефиротического дерева — это колонна Умеренности, Примирения, Гармонии, Равновесия и Красоты. Двадцать два канала, связывающие шары лучистого великолепия, соответствуют двадцати двум буквам еврейского алфавита.

Первая сефира — Кетер (Корона, Венец), ей отвечает число 1 и буква Алеф, которой в древности соответствовал особый, придыхательный согласный звук ⁴⁰. (Согласно «Сефер Йецира», алеф — первичная субстанция, отвечающая первозданному воздуху или духу). Кетер — андрогинная (муже-женская) сефира, таинственная и непостижимая, почти неотличимая от Эн-Соф, которая порождает из себя девять других сефирот. «Желание Творца создать творение и дать ему наслаждение пронизывает и окружает последнее, подобно венцу или короне. Поэтому оно и называется кетэр — корона. Порожденное кетэром творение можно условно представить в виде кли — сосуда, готового принять наслаждение — ор, свет Творца» [142, с. 15]. Сосуд (кли; мн. число — келим) — символизирует «желание получить», которое приводит к поглощению Света (ор) Создателя.

Вторая сефира — Хохма (Хокма, Хахама), Великий Отец, Начало, Производитель Творения, сефира Высшей Мудрости, которой отвечает число 10 и буква йод (эта буква символизирует работу, созвездие Девы, месяц Элул и левую руку). Третья сефира — Бина (Би-нах), Великая Мать, потенциально содержащая в себе Творение, сефира Распознавания, Разумения и Понимания, которой соответствует число 5, буква хей (эта буква символизирует речь, созвездие Овна, месяц Ни-

сан и правую руку). Буквы йод и хей — это первые буквы имени Йегова.

Перечисленные сефиры образуют первую троицу, или «лицо», сефирот. Эта триада рождает семь остальных сефирот, которые отвечают шести дням Творения плюс Суббота, день отдыха.

Четвертая сефира, Хэсэд (Хесед, Гдула) — это сефира Милости, Сострадания, Любви, Милосердия и Великодушия, Мужского и активного могущества (Эль), из нее проистекает женская сефира Гебура (Гебурах, Гевура, Гвура, Дин(а), Пехад), сефира Справедливости, неуклонного Правосудия и Воздаяния, Строгости и Суровости, ограничивающая безмерность божественной Милости. С этими двумя сефирами каббалисты связывают проблему происхождения зла. «Во второй день творения наказующая сила Божьего гнева в порыве ярости отделилась от мягкости и милости Любви, и это разделение породило мир Геенны и Сатаны, мир сурового наказания, не смягчаемого милосердием. Отделение Суда от Милости, то есть правосудие без сострадания и милосердия, согласно каббале, — источник и причина мирового зла. Зло — Левая сторона, сторона сефиры Дин (Гебуры); под эгидой божественной Строгости — князь Смерти и Ада Самаэль (он же Сатана). Поскольку Левая сторона отделена и обособлена от Правой (стороны сефиры Хэсэд) — постольку она является обителью зла» [116, с. 438]. Зло, таким образом, оказывается модусом самой божественной субстанции, т. к. кроме и вне Бога в мире нет ничего. Примиряет обе стороны шестая сефира — Тиферет (Тефэрэт), сефира Красоты, великолепия, Милости, Духовного Солнца.

Хэсэд, Гебура и Тиферет образуют вторую сефиротическую триаду, которая, в свою очередь, эмануирует мужскую силу — седьмую сефиру Нэцах, сефиру Твердости, Победного Торжества, Вечности Божественного Бытия в

Творении, которая затем порождает женскую сефиру Ход (Год) — Величие, Признание и Слава Создателя. От них получается средняя, девятая сефира — Йесод (Есод) — Основание, могучая живая сила Эль-Хай.

Указанные девять Сефирот, т. е. все творения силы Бога, воздействуют на последнюю, десятую сефиру — Мальхут (Малхут) — Царство. Это Нижняя Мать и земная Шехина (Шехинах), мистический архетип общины Израиля. (Шехина, т. е. «соседство», означает божественное присутствие на земле, имманентность Бога в творении).

Таким образом, первая триада выражает «интеллектуальный» аспект божественности, вторая — мир Восприятия божественной эманации и этический аспект, тогда как третья — физический, материальный мир.

Все десять Сефирот представляют собой мистическое тело Первоначального Человека, Протогоноса, Небесного Адама (Адама Кадмона), созданного эманацией (в отличие от земного человека, созданного творением) и не имеющего «образа и подобия». Кетер — корона Протогоноса (возможно, это — указание на шишковидную железу), Хохма и Бина — правые и левые полусферы мозга Адама Кадмона, Хэсэд и Гебура — соответственно правая и левая рука его, Тиферет — его сердце (или тело), Нэцах и Ход — правая и левая нога (опоры мира), Йесод — воспроизводящее начало и Мальхут — это две ступни (основание бытия). (Иногда Йесод рассматривается как мужское порождающее начало, фаллический символ, а Мальхут — как женское). Возможны и другие сефиротические соответствия, что, кстати, вообще относится к Каббале, где разные школы и направления выделяют разные аспекты учения и оперируют с различными системами отождествлений.

Учение о Сефирот детализируется и дополняется теориями Парцуфим (Персоны) и Оламот (Миры).

«Парцуф — это отдельная сефира, часть сефиры или группа Сефирот, которые проявляют себя не только как элементы своего Древа Сефирот, но и сами являются полноценными деревьями, т. е. как бы персонифицируются, обнаруживают в себе внутреннюю завершенность, выступают как деятельные творческие начала. У Древа Сефирот могут быть, по крайней мере, пять Парцуфим. Это Парцуф Кетер, называемый в зависимости от рассмотрения Атик (Ветхий, Древний) или Арик Анпин (Большое Лицо). Парцуф Хохма или Аба (Отец). Парцуф Бина или Има (Мать). Парцуф Зейер Анпин (Малое Лицо), который включает в себя все Мидот (т. е. шесть Сефирот от Хэсэд до Йесод — И. Д.) иногда он называется также Бен, Сын. Парцуф Мальхут или Бат (Дочь), иногда называемый Нуквей де-Зейер (Женским Зейер Анпина). Каждый из Парцуфим обладает всеми десятью аспектами, от Кетер до Мальхута» [138, с. 262].

Кроме того, все сотворенное делится на три уровня, включающие в себя пять миров (оламот). Высший олам — Бесконечность (сефира Кетер), «Адам Кадмон». За ним следует олам Ацилут (Эманация, Излучение), т. е. мир, предшествующий всему порожденному. Далее идут три мира третьего уровня — Брия (Творение), Йецира (Формирование, Созидание) и Асия (Делание). (В «Зогаре» обсуждаются три последних оламот, мир Беспредельного и Ацелут рассматривается лишь в связи с их отношением к этой триаде миров.) Каждый из оламот может толковаться как Парцуф или как единство пяти упомянутых выше Парцуфим. Каждый мир обладает всеми десятью Сефирот, которые в данном случае понимаются как части Творца, присутствующие в данном мире. Кроме того, в каждом из трех последних миров существуют духи (души всего существующего) и души людей, а также все остальное, т. е. малахим (существа животного уровня),

левушим (растительные сущности) и эйхалот (неживой уровень в духовных мирах). Если каждый олам рассматривать как Парцуф, а все 4 мира — как единое Дерево Сефирот, то тогда Ацилут — это Аба, Брия — Има, Йецира — Зейер Анпин и Асия — Мальхут.

Каждому из четырех миров отвечает определенный цвет:

Мир Ацилут ~ сефира Хохма ~ белый цвет;
Мир Брия ~ Сефира Бина ~ красный;
Мир Йецира ~ шесть Сефирот, от Хэсэд до Йесод ~ зеленый;
Мир Асия ~ сефира Мальхут ~ черный.

Каждое слово, более того, каждый знак в Торе несет в себе информацию о Творце, о Его раскрытии творениям. По словам рабби Шимона, «горе человеку, который утверждает, что Тора просто рассказывает нравоучительные истории мирской жизни, ибо если Тора всего лишь имеет дело с жизненной суетой, то мы, в наши дни, могли бы создать более интересные истории. Если Тора написана для того, чтобы рассказать нам о том, что происходит в повседневной жизни, то даже в наследии правивших миром мы найдем лучшие книги <...>. Но в каждом слове Торы есть небесная материя и высшие тайны.

Взгляни, с какой точностью соразмерены небесный и земной миры. Израиль внизу против ангелов на небесах <...>. Когда ангелы нисходят на землю, облачаются они в земные одежды, ибо не облачись они в эти покровы, не могли бы они существовать в этом мире, а мир не мог бы воспринять и принять их. И если так с ангелами, то что же с самой Торой, создавшей ангелов и все миры, и все они существуют ради нее.

Если бы она сошла в мир без покрова этих простых рассказов и притч, не смог бы мир воспринять ее.

Рассказанное в Торе — это лишь одежды ее, и тот, кто думает, что это и есть сама Тора, — простак, которому нет доли в потустороннем мире» (цит. по [143, с. 69]).

Для еврейской традиции язык Писания — «святой язык», выражающий собою духовную сущность мира. Сам процесс Творения — это процесс наречения имени, Бог называет вещи — и они возникают из небытия. Слово, имя вещи, несет в себе ее глубочайшую внутреннюю природу [116, с. 436]. Буква в Каббале — это и символ таинственных сил, и орудие, средство их проявления. Вся практическая Каббала основана на вере в то, что при помощи специальных ритуалов, молитв и внутренних волевых актов человек может активно вмешиваться в божественный космический порядок, ибо на каждое «возбуждение снизу» (от человека) отзывается «возбуждение сверху» (от Бога). В частности, различные перестановки и сочетания букв и знаков образуют слова, а тем самым — и вещи в мире. Различным граням и проявлениям мира и человека отвечает своя буква алфавита («далет» — бедность; «самех» — поддержка и т. д.).

Я уже упоминал, что сефире Хохма соответствует точечная буква «йод». Сефира Бина — это реакция кли на свет, поэтому она обозначается распространением линии вширь, чему отвечает буква «хей» (иногда «коф»). Последующим шести Сефирот ставится в соответствие шестая буква алфавита — «вав», что символизирует распространение ор хохма (т. е. света, идущего от Творца) сверху вниз, от Создателя к его творению. Мальхут обозначается буквой «хэй», как и Бина.

Итак, сочетание букв «йод-хэй-вав-хэй» — это основа любого кли, они образуют имя АВАЯ. Чтобы изобразить десять Сефирот, заполненных ор хохма, в это имя вписывают везде букву «йод», удваивают «вав» и добавляют «далет-вав»: [(йод)-хэй]-[вав-(йод)-вав]-[(йод)-хэй]-[(далет)-(вав)-йод]. Учитывая, что каждой

букве еврейского алфавита соответствует определенное число (йод — 10; хэй — 5; вав — 6; далет — 4), получаем числовое выражение нового имени: [10-5]-[6-10-6]-[10-(5)]-[(4)-(6)-10], что в сумме дает 72, т. е. число имен (сил) Бога.

Некоторое представление о буквенном толковании Писания дает следующий отрывок из «Зогара»: Рабби Симеон (Шимон) сказал: То, что я сказал вам, представляет собою символ священного единения. Вторая буква “хэй” Священного имени (“хэй-вав-хэй-йод”) — это голубой или черный огонь, который привязан к “йод”, “вав”, “хэй”. Эти три буквы есть сияющий белый огонь. Иногда этот голубой огонь не “хэй”, но “далет” (буква, которая, напоминая, символизирует бедность, в данном случае — землю без Шехины, божественного присутствия. — И. Д.) — в том случае, когда Израиль не прилеплен к нему снизу, чтобы заставить его гореть и присоединиться к белому пламени. Но когда Израиль дает голубому огню возможность присоединиться к белому пламени, это “хэй”. Ибо там, где мужское и женское не находятся вместе, “хэй” уничтожается и остается только “далет”. <...>. Но когда цепь завершена, “хэй” прилепляется к белому пламени и Израиль присоединяется к ней и питает ее огонь, не уничтожаясь сам» [116, с. 400].

Каббалисты разработали несколько методов буквенных толкований текстов и имен:

— гематрия (гиматрия) — когда подсчитывается числовое значение слова или предложения с последующим смысловым соотносением его с другим словом (предложением), имеющим то же числовое значение;

— нотафикон — когда каждая буква слова рассматривается как аббревиатура другого слова;

— объединение слов одного библейского стиха в одно слово [116, с. 396] и др.

При этом толкователи использовали и сложную историю библейского текста, и факт отсутствия гласных букв в еврейском алфавите с вытекающей отсюда неопределенностью чтения (огласовки), и множество «лишних» частиц в языке. Вместе с тем язык «Зога-ра» точен и выверен. Так, Сефирот называются в нем по-разному: ступени, светá, силы, стороны, аспекты, небосводы, опоры, потоки, цвета, дни, имена, одеяния, части тела, ворота и т. д. И это — не синонимы, «Зогар» не знает оттенков смысла, каждый термин обозначает либо конкретное состояние Сефирот, либо Сефирот какого-либо уровня, либо способ передачи влияния от сефиры к сефире.

ТРИ ПАРАДИГМЫ НОВОЕВРОПЕЙСКОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ЖИЗНИ

Все относительно: и бред, и знание...

М. Волошин

Итак, подведем некоторые итоги. Ко второй половине XVII в., т. е. ко времени начала научных, теологических и алхимических изысканий Исаака Ньютона, на горизонте европейской интеллектуальной жизни довольно отчетливо вырисовываются следующие три парадигмы, находящиеся в весьма сложном и тонком соотношении друг с другом:

— *теолого-схоластическая*, представленная как обновленным католическим [143; 144], так и формирующимся протестантским дискурсом;

— *магико-каббалистическая* и

— *рационалистическая* (в первую очередь — в ее картезианской ипостаси).

Остановимся вкратце на каждой из упомянутых парадигм, отметив предварительно, что, *во-первых*, приведенный перечень, разумеется, отнюдь не исчерпывающий; *во-вторых*, интеллектуальную жизнь Западной Европы начала Нового времени можно рассматривать и в иных координатах (см., к примеру, блестящую статью Р. Поупкина [145]) и, *в-третьих*, приводимое далее описание каждой парадигмы может быть дополнено и иными их характеристиками, здесь же указаны только те, которые имеют отношение к контексту данной работы.

Теолого-схоластическая парадигма зиждится на следующих идеях:

1. Мир организован иерархически во всех своих срезах и проявлениях, при этом высший член иерархии оказывается причиной и источником существования нижележащих, а потому подчиненных ему членов. Здесь берет свое начало концепция субстанциальных форм и качеств, а также мысль о субстанциальной иерархии Космоса, т. е. образ неизотропного и неоднородного (как в пространственно-временном, так и в познавательном отношениях) мира, мира с «лунной гранью», разделявшей сферы земного (физического) и небесного (духовного).

2. Наблюдаемые в природе причинно-следственные связи имеют *естественный* характер. Непосредственное вмешательство сверхъестественных сил (скажем, Бога) рассматривалось как нарушение «естественной цепи бытия», т. е. как чудо.

3. Порядок мира — это порядок завершенного в себе мироустройства, в границах которого имеет место «сотрудничество» множества специфицированных

субстанциальных форм в их общей причастности Творцу (Мир, по выражению Х. Бальтасара, — это «космическая литургия»).

4. Разум действует посредством абстрактных чувственных образов, т. е. знание возникает как бы само собой в сфере опыта-наблюдения, опыта-созерцания, как результат непосредственного контакта естественных чувств и здравого смысла с чувственным эмпирическим миром. Иными словами, разум — это *ratio naturalis*, который сам по себе обладает познавательной и обобщающей силой, но только при непосредственном восприятии действительности органами чувств. *Nihil est in intellectu quod non fuerit prius in sensu*. В интеллекте же мир мыслится исключительно в формально-логических аристотелевых категориях.

5. Разум уподобляется формам сотворенных «природ», основанием чему служит схоластическое утверждение о «совпадении вещи и интеллекта», ибо, как сказал Фома Аквинский, *«Res naturales mensurant intellectum nostrum, quia ipsae mensuratae sunt ab intellectu divino»* («Естественные вещи измеряют наш ум, тогда как сами они измеряются умом божественным»). Таким образом, разум пассивен, вещь — активна, поскольку она наделена Богом разнообразными силами и способностями, поэтому постигать — значит прозревать сотворенное в его причастности Творцу.

6. Знание — это прежде всего знание причин, тогда как опыт, трактуемый как эмпирическое наблюдение существующего, указывает на следствия, а не на причины. Отсюда — недостаточность такого опыта и необходимость обращения к символическому истолкованию наблюдаемых отношений между предметами, усмотрение причин прямым взглядыванием в мир «умными очами», т. е. путем теоретического интеллектуального созерцания, неотделимого от эстетического видения Космоса.

Магико-каббалистическая (герметическая) парадигма опиралась на иной концептуальный каркас, а именно:

1. Мир хотя и признается иерархизованным, однако акцент делается на идее взаимосвязи всех вещей, событий и явлений Универсума, и идея эта доводится до своей предельной формы — «все во всем». За многообразием явлений скрывается их всеединая сущность, гармония всеединого вселенского Разума, единая духовная субстанция. Эфирный спиритус (*spiritus mundi*) принизывает весь наполненный всеобщими симпатиями и антипатиями Космос, связывая высшие и низшие сущности и стирая тем самым непреодолимые грани между ними. Для позднеренессансной магии характерно особое внимание к Солнцу как источнику мистико-магической силы, как центру мироздания, а также представление о всеобщем движении в мире, ибо все, что движется, — живет, а все, что живет, — движется. Природа, как она представляется магу, одушевлена и активна, наполнена вездесущими спиритуальными силами.

2. Вектор причинно-следственных связей направлен сверху вниз, от звезд к земным сущностям. Причем если схоластическая парадигма опиралась на христианский креационизм (Бог творит мир не из себя самого, но из инобытийного ему «ничто»), то в магико-окультурной традиции мир — это результат божественной эманации, т. е. инобытийно ослабленная сущность самого Бога.

3. Духовное и материальное (телесное) неразрывны; между ними нет непроходимой границы, это градации единой шкалы Универсума. Духовное материализуется, оно светится плотской, земной красотой, тогда как телесное спиритуализируется. Поэтому каждая вещь, независимо от ее места в космической иерархии, рассматривалась как средоточие некоего жизне-

подобного активного начала, «автодзоогонической силы в вещах». Иными словами, во всех предметах и явлениях мира имеет место дуализм активных и пассивных начал.

4. Природа не является чем-то застывшим и законченным, что оставляет адепту надежду как бы «войти» в нее, управлять ею изнутри. Законы природы не в состоянии этому помешать, ибо они не имеют абсолютного характера и могут быть превзойдены искусством. Задача познания — открыть магическую формулу, приводящую в действие систему естественных (если речь идет о натуральной магии) межпредметных связей, формулу (или процедуру) вызывания потаенных смыслов числа, слова и даже буквы, которые трактуются как вещи, тогда как вещи оказываются, по выражению Кроллиуса, «книгами и магическими знаками». Тайное сходство раскрывается по зримым приметам. Не *Natura*, но *Signatura rerum* оказывается предметом пристального внимания адепта, ибо тайный смысл вещи слит со своим знаком. В итоге человек освобождается от скованности границами непосредственного чувственного восприятия. Словесная формула, по словам Уокера, «не только может выступать адекватным заместителем означаемых вещей, но способна даже стать могущественнее их. Вместо того, чтобы собирать воедино группы планетарных объектов, мы можем, дав им правильные, древние имена, получить еще большую небесную силу» [146, с. 81].

5. Аналогия оборачивается тождественностью, ибо оккультное использование знака нечувствительно к различению точной копии и средства выражения. Частичное (иногда отдаленное, а иногда — воображаемое) сходство превращается в подобие, а последнее — в полное тождество. «Звезды, — писал Кроллиус, — это родоначальники всех трав, и каждая звезда на небе

есть не что иное, как духовный прообраз именно этой травы, которую она представляет, и как каждая былинка или растение — это земная звезда, глядящая в небо, точно так же каждая звезда есть небесное растение в духовном облики, отличающееся от земных растений лишь материей ...» [147, с. 18]. Более того, планеты наделяются моральными качествами богов, имена которых они носят, и эти качества могут быть имитированы музыкой, исполняя которую человек делает свой дух соответственно более юпитерианским, или венерианским, или солярным и т. д.

При этом знания сокровенных причин явлений полагались недоступными для адепта, дело которого — научиться, действуя исключительно словом и жестом, получать нужный результат.

6. Магико-каббалистический неоплатонизм в его флорентийской редакции делал акцент не на божественном разуме, но на божественной воле и на способах, коими эта воля в силу постоянно действующей божественной креативной мощи проявляется в Универсуме. Знание вселенской паутины причинно-следственных связей, соответствий, симпатий и антипатий не может быть достигнуто рациональным познанием схоластико-перипатетического типа, но открывается человеку через божественную благодать, откровения, прозрения, древние эзотерические тексты (скажем, тексты *СН*), а некоторые, как, например, Парацельс, добавляли сюда наблюдение и опыт.

Наконец, *нововременная, или новоевропейская, (условно говоря, рационалистическая)* парадигма основывалась на следующих концепциях:

1. Универсум расколот на бесконечно разнообразный мир *эмпирического существования*, где нет двух совершенно одинаковых вещей, где все, вопреки ок-

культному видению, предельно индивидуализировано, и аскетический *теоретический мир сущностей*, где все предметы атрибутивно однородны и равны, точнее — уравнены. Примерами таких сущностных миров могут служить картезианский мир — *plenum*, мир *rerum extensarum*, а также галилеево-ньютонское абсолютно пустое пространство, населенное конечными телами, представленными как материальные точки. Все формы оказываются, таким образом, внутренне связанными равенством сущностного единства, лишь поразному в них специфицированного.

2. Вещное бытие относительно, т. е. каждая вещь всесторонне связана и соотнесена (либо по аналогии, либо по гомологии, либо по генезису, либо по какому-то иному основанию) с другой вещью и может быть представлена как модификация иной вещи. Поэтому субстанциальными в философии и науке Нового времени оказываются не формы, которые лишаются своего субстанциального статуса, но элементарные связи, в основе которых лежат элементарные действия [148, с. 212–213].

3. Однородной, пассивной и бескачественной материи («*barren conception of matter*», по выражению Кейта Хатчисона [22, с. 297]), противопоставляется активность познающего Ума. Чувственное познание не игнорируется вовсе, но допускается, что впечатления, доставляемые органами чувств, побуждают человеческий разум к автономной деятельности, уподобляя его тем самым творящему Уму Создателя и как бы воспроизводя (*гипотетически*) само Творение. Человек ближе к Богу не в созерцании, но в творческом действии. «Ум как подобие божественного ума — измеритель и определитель природы, а не измеряемое, не определяемое, не информируемое. Это значит, что создаваемые им рациональные сущности (*rationalia*) подражают не многообразию сотворенных форм, а еди-

нообразию методов творения ...» [148, с. 220]. Тогда-то и оказывается возможным применение механико-математических моделей, ибо то, с чем имеет дело математика, по выражению Кузанского, «не является каким-либо предметом или свойством, но средством познания, извлеченным из нашего рассудка, без какового средства он не может приступить к своей работе, т.е. к построениям, измерениям и прочему» [149, с. 161].

Граница между мирами сущности и существования становится прозрачной, и путь к познанию второго из указанных миров проходит через создание и познание первого, т. е. гипотетического мира возможных идеальных порядков.

Ум становится измерителем и определителем природных вещей, а не наоборот, как это было в схоластическом дискурсе. «Живостью своего ума, — говорит галилеевский Сальвиати о коперниканцах, — они произвели такое насилие над собственными чувствами, что смогли предпочесть то, что было продиктовано им разумом, явно противоречащим показаниям чувственного опыта» [50, с. 423].

Человек не растворяется в природе и не истолковывает природные события, явления и предметы, но занимает по отношению к ним отстраненно-познавательную автономную позицию, смотря на вещи «с точки зрения Вселенной».

4. Опыт-созерцание, опыт-наблюдение, не исчезая вообще, дополняется иным типом опыта — планируемым искусственно-изолирующим экспериментом; соответственно и знание, получаемое в ходе такого эксперимента, — это прежде всего знание сущностной идеализации предмета.

5. Рациоцентрическая тенденция новоевропейской науки снимала многие устоявшиеся запреты и барьеры (как, например, рассмотренный выше запрет на метабасис), разрывала связи, в течение столетий ка-

завшиеся совершенно очевидными, и делала своих сторонников все менее чувствительными и более критически настроенными к «настойчивому шепоту сходства» (М. Фуко). Единство мира в нововременной парадигме мышления понимается не как субстанциальное тождество звезды и растения, золота и Солнца, слова и вещи, прокламируемое, по выражению Варбурга, в «*Schlitterlogik*» оккультистов, но как единство фундаментальных законов природы.

Начало Нового времени — это не только блестящие научные открытия, это еще эпоха резкого возрастания интереса к магии и оккультизму. Наряду с сочинениями Декарта, Гассенди, Галилея, Бойля большой — нередко большей — популярностью пользовались трактаты герметического корпуса, Альберта Великого, Раймонда Луллия, Василия Валентина, анонимный «*Turba philosophorum*», манифесты розенкрейцеров и другие сочинения подобного рода, которые при всем разнообразии их тематики объединяла одна общая особенность магиико-каббалистического дискурса — взаимозаменяемость означаемого и означающего, ставшая возможной в силу уравнивания их статуса. «...Слово, — как заметил Д. Уокер, — не просто оказывается подобным свойству (скажем, цвету или весу) той вещи, которую оно обозначает; слово в точности представляет сущность или субстанцию вещи» [146, с. 80–81]. И среди этой нескончаемой круговерти уподоблений имен и предметов, обозначенных этими именами, потребовалось поистине сатанинское мужество и упорство Декарта, который решился сказать: «Все! Хватит! Значение предмета не имеет никакого отношения к материальному телу знака! Хватит приписывать одному и тому же субъекту многообразные свойства, между которыми не устанавливается ясным и отчетливым образом никакой связи!»

«Таково обыкновение людей, — теперь цитирую подлинные слова Декарта, — что всякий раз, когда они замечают какое-либо сходство между двумя вещами, они в своих суждениях приписывают обоим даже то, что, как они узнали, является истинным для одной из них» [36, с. 78]. Существуют, по Декарту, два вида тождества:

— «в смысле единства и тождественности природы» сопоставляемых вещей [44, с. 311], это отождествление предметов по общности их способностей, т. е. по общности проявляемых свойств и качеств («...той же субстанции, коей присуще иметь очертания, присуща также и способность передвигаться, так что вещи, имеющие очертания и способные двигаться, едины и тождественны по своей природе» [Ibid.];) и

— «в смысле единства структуры» [Ibid.], когда вещи оказываются сопричастными одному телу, предмету, явлению, функции и т. д.

И пока человеческий ум смутно, неререфлексивно воспринимает окружающий мир, пока он «ничего не понимает без одновременного акта воображения» [Ibid., с. 323], он будет склонен отождествлять то, что не является тождественным по своей природе, неизменно подменяя глубинное тождество предметов структурным тождеством (тождеством сопричастности) вещей, «ясно воспринимаемых нами в качестве различных» [Ibid., с. 325].

«В каком-то смысле для мышления, которое расшифровывает знаки, все ситуации в мире являются знаковыми, но действия или проявления их <...> могут проявляться независимо от ограничений пространства — времени и причинной связи. Как бы поверх их (что и служит глубинным основанием родства теологосхоластического, — в концепции субстанциальных форм и качеств явленного, — и магико-каббалистического

дискурсов. — И. Д.). Декарт решал эту проблему — необманиваемого Бога, полагая, что то, что мы воспринимаем из мира и что воздействует на нас, — это материальные предметы, они существуют. Но что воздействует? Какая-то скрытая духовная инстанция, подающая знак? Нет, говорил Декарт: на нас воздействуют материальные тела, это и есть принцип эмпирической науки» [99, с. 274].

Теперь, когда обозначены контуры трех нововременных парадигм мышления, трех идеалов познания и трех типов дискурса, можно обратиться к вопросу об их отношении друг к другу.

Первый пример, который приходит на ум, — «De Revolutionibus» Н. Коперника, в котором перипатетическая парадигма обнаруживает себя в априорном представлении о совершенстве равномерного кругового движения («Я часто размышлял, — признавался Коперник в «Малом комментарии», — нельзя ли найти какое-нибудь более рациональное сочетание кругов, которым можно было бы объяснить все видимые неравномерности, причем каждое движение само по себе было бы равномерным, как того требует принцип совершенного движения» [150, с. 419]). Но вместе с тем эта перипатетико-птолемеевская парадигма в более глубоких пластах сочинения Коперника сосуществует с герметическим обоснованием гелиоцентризма. «В середине всего находится Солнце, — пишет Коперник. — Действительно, в таком великолепном храме кто мог бы поместить этот светильник в другом и лучшем месте, как не в том, откуда он может одновременно все освещать. Ведь не напрасно некоторые называют Солнце светильником Мира, другие — умом, а третьи — правителем. Гермес Трисмегист называет его видимым богом ...» [Ibid., с. 35]. То есть именно

Солнце становится источником силы и движения во Вселенной, перводвигателем мира. Движущая сила этого перводвигателя распространяется от центра мира к его периферии, а не наоборот, как у Аристотеля. И здесь астрономическая традиция сталкивается с совершенно нетрадиционным космологическим воображением. «Натурфилософская идея, помысленная новым умом, и точная астрономическая теория могли теперь подтвердить друг друга» [148, с. 206].

Другой, отчасти уже рассмотренный выше пример — взгляды Ф. Бэкона. С одной стороны, «родоначальник британского эмпиризма» высказывает явное презрение ко всякому оккультизму. «...Наук, опирающихся скорее на фантазию и веру, чем на разум и доказательства, насчитывается три: это — астрология, естественная магия и алхимия. Причем цели этих наук отнюдь не являются неблагородными. Ведь астрология стремится раскрыть тайны влияния высших сфер на низшие и господства первых над вторыми. Магия ставит своей целью направить естественную философию от созерцания различных объектов к великим свершениям. Алхимия пытается отделить и извлечь инородные части вещей, скрывающиеся в естественных телах; <...> освободить то, что оказывается связанным, довести до совершенства то, что еще не созрело. Но пути и способы, которые <...> ведут к этим целям, как в теории этих наук, так и на практике изобилуют ошибками и всякой чепухой» [151, с. 110].

Но, с другой стороны, из сказанного Бэконом никак не следует, что он считал, будто от названных наук надлежит отказаться вовсе. Нет, эти науки следует, по его мнению, реформировать. «Превращение серебра или ртути или какого-нибудь другого металла в золото — вещь, в которую трудно поверить, — пишет Бэкон. — Однако значительно вероятнее, что

тот, кто познает и глубоко изучит природу тяжести, желтого цвета, ковкости и растяжимости, неподвижного и изменчивого, кто тщательно исследует составляющие элементы и растворители минералов, сможет после долгих, требующих больших усилий и изобретательности экспериментов в конце концов создать золото ...» [Ibid., с. 234]. Получается, что путь к истинной алхимии лежит через ... химию, в том или почти в том понимании этого слова, которое начало формироваться только с середины XVII столетия.

Что касается астрологии, то, по мысли Бэкона, «...пожалуй, будет лучше всего установить известные правила, с помощью которых мы могли бы оценивать астрологическую науку, чтобы сохранить полезное и отбросить пустое. Первым правилом пусть будет то, о котором мы уже упоминали раньше: следует сохранить учение о больших циклах и отбросить учение о гороскопах и “домах”. <...> Второе правило: небесные явления способны оказывать воздействие не на любое тело, а только на тонкое, такое как мокроты, воздух, жизненный дух (*spiritus*). Третье правило: всякое действие небесных явлений распространяется скорее на массы вещей, чем на отдельные тела <...>. Четвертое правило <...>: всякое воздействие небесных явлений распространяется и осуществляется не в какой-то момент времени или в небольшие промежутки, но в течение длительного времени <...>. Наконец, последнее правило <...>: светила не обладают никакой силой фатальной необходимости и скорее предрасполагают к какому-то результату, чем насильственно приводят к нему...» [Ibid., с. 233].

Магия Фичино и Пико для Бэкона категорически неприемлема, он называет ее «несерьезной» и совершенно «выродившейся» [Ibid., с. 234]. Как и астрология, магия должна быть очищена и «восстановлена».

«...Если мы считаем, — настаивал лорд-канцлер, — что та часть метафизики, которая рассматривает формы, должна получить развитие, то отсюда следует, что равным образом должна получить развитие магия, которая связана с ней. Но здесь, как мне кажется, следует потребовать восстановления древнего и почтенного значения слова “магия”, которое долгое время воспринималось в дурном смысле. Ведь у персов магия считалась возвышенной мудростью, знанием всеобщей гармонии природы <...>. Мы же понимаем магию как науку, направляющую познание скрытых форм на совершение удивительных дел, которая, как обычно говорят, “соединяя активное с пассивным”, раскрывает великие тайны природы. Что же касается натуральной магии <...>, /излагающей/ какие-то наивные и суеверные представления и теории о симпатиях и антипатиях вещей, о тайных и специфических свойствах <...>, то едва ли будет ошибкой сказать, что эта магия <...> далека в отношении природной истины от науки ...» [Ibid., с. 233].

Защищая мысль о необходимости познания природы, Бэкон успокаивает своих оппонентов, считавших, что знание умножает печали и гордыню, он доказывает им, что «количественная сторона знания, как бы велика она ни была, не грозит нам никакой опасностью заносчивости и высокомерия. Такая опасность подстерегает нас только со стороны качественной, ибо как бы мало и незначительно ни было само знание, но если оно существует без своего противоядия, то содержит в себе нечто опасное и зловердное... Таким противоядием <...> является благочестие (*charitas*) <...>. Если <...> знание лишено благочестия и не направлено на достижение общего всему человечеству блага, то оно скорее породит пустое тщеславие, чем принесет серьезный, полезный плод» [Ibid., с. 87–88]. Бэкон напоминает об «истинных пределах», поставленных

человеческому познанию, но не мешающих охватить всю природу. «Таких пределов, — по его мнению, — существует три. Во-первых, мы не должны видеть счастье только в науке и забывать о том, что мы смертны. Во-вторых, мы должны использовать наше знание так, чтобы оно рождало не беспокойство, а спокойствие души. В-третьих, не нужно считать, что мы можем с помощью созерцания и размышления над природой проникнуть в ее божественные тайны. <...>. Легкие глотки философии толкают порой к атеизму, более же глубокие возвращают к религии. Ибо на пороге философии, когда человеческому разуму являются лишь вторичные причины как наиболее доступные чувственному восприятию, а сам разум погружается в их изучение и останавливается на них, может незаметно подкрасться забвение первопричины...» [Ibid., с. 88–89].

Герметизм, влившийся в движение за «достоинство и приумножение наук», стал основой доктрины «естественного благочестия», суть которой декларирована в приведенных выше фрагментах из первой книги *«De Dignitate et Augmentis Scientiarum»* (1623) Бэкона, к коим можно добавить характерное высказывание Р. Бойля: «Тот, кто способен (как это бывало прежде) заставить мир звучать, наделив каждое творение и почти каждый случай языком, чтобы они развлекали его, кто может заставить малейшие случаи в собственной жизни и даже цветы своего сада читать ему лекции по этике или теологии, тот, мне кажется, вряд ли будет испытывать потребность бежать в таверну» [152, с. 157].

Разумеется, герметическая (магико-каббалистическая) традиция, обретшая на исходе Ренессанса и в начале Нового времени свое второе дыхание на фоне усиления религиозного чувства (при одновременной подмене христианской ортодоксии «естественной ре-

лигией» и античной «*latinitas*») и антикизации мысли (при одновременной подмене классической античности эллинистической оккультной мудростью), не смогла стать достойной заменой аристотелизму, хотя бы в силу смыслового плюрализма знака. (К примеру, знаменитое изображение змеи, кусающей свой хвост, могло толковаться и как символ периодического угасания и обновления Универсума (у Гореполло), и как отображение круговорота времени (у Фичино).) Как заметил по этому поводу Гомбрих, «там, где верят, будто символы не условны, но существенны, их интерпретацию приходится доверять вдохновению и интуиции» (цит. по [153, с. 159]).

Теперь несколько слов о роли схоластического мировоззрения в формировании науки Нового времени. Роль эта, как было показано выше, неоднозначна. Я уже упоминал о полемике, развернувшейся в XVII столетии вокруг схоластического перипатетизма, и о тех схоластических доктринах и принципах, которые так или иначе вошли в новоевропейскую натурфилософию, — признание естественного характера наблюдаемых причинно-следственных связей, акцент на фундаментальной роли интеллектуального познания (ибо, согласно Аквинату, именно «через интеллект нам свойственно познавать сущности» [18, с. 835]), тончайшая разработка логического аппарата, ставшего «тренажером» научной дисциплинарности, и т. д.

К сказанному необходимо добавить еще одно замечание, касающееся когнитивного аспекта отношения теолого-схоластической и новоевропейской парадигм мышления.

Новоевропейская манера теоретизирования, пожалуй, впервые заявила о себе именно в томизме, в томистской идее, согласно которой Бог теоретически постижим лишь постольку, поскольку он соотносим с тварным миром, тогда как для теоретически-кон-

структивного представления тварного мира необходима идея Бога как единой причины вещного многообразия. Однако то обстоятельство, что теоретическое познание Бога предполагает познание сотворенного им мира, подразумевает, в свою очередь, единство познавательных способностей человека, т. е. способность интеллекта восходить от единичных вещей к их божественной первопричине, возможность в интеллектуальном созерцании «брать какую-либо вещь обобщенно, что превышает возможности ощущения» [Ibid., с. 835]. В то же время допущение, что теоретико-конструктивное познание мира предполагает идею единого Бога-Творца, подразумевает единство методов познания, т. е. независимость (инвариантность) метода относительно сферы его применимости. В средние века, т. е. в томистском прологе новоевропейского теоретизирования, и спекулятивно-умозрительное постижение бытия Бога, и формально-логическое анатомирование тварного мира зиждились на универсализирующей функции искусственного языка, каковым стала латынь, лишенная национальной ограниченности древнегреческого и древнееврейского языков и приведенная усилиями схоластов к терминологической однозначности (что, собственно, и позволяет говорить об этой «ученой» латыни как об *искусственном языке*). В Новое время функцию универсального языка, не связанного непосредственно с чувственным многообразием тварного мира, стала выполнять математика (в ее новом статусе, разумеется). Однако сама антиномическая соотнесенность Бога и его творения осталась и в Новое время.

ТЕОЛОГИЧЕСКАЯ БОЛЬ НОВОЙ НАУКИ

Пытливый дух апостола Фомы,

.....
*Он перенес все догмы богословья
На ипостаси сил и вещества.*

М. Волошин

Характерная особенность новоевропейской натур-философии и механико-математической картины мира — их опора на доктрину прямого участия Бога в работе *machina mundi* и на представление о вездесущности спиритуалистической активности во Вселенной.

«Механическая философия» XVII в. противостояла натуралистическим представлениям о материальном Универсуме, функционирующем самостоятельно, без всякого божественного вмешательства. Примером такого радикального натурализма могут служить взгляды П. Помпонацци (1462–1525), который, чтобы освободить ангелов, демонов, а возможно, и самого Создателя от мелочной опеки и контроля в делах мира подлунного, предположил существование телесных сущностей, наделенных разнообразными силами, многие из которых были неведомы науке его времени, а быть может, и вообще непознаваемы, но которые, действуя спонтанно, вызывали необычные явления, воспринимаемые многими как сверхъестественные.

Философы-механицисты придерживались совершенно иной точки зрения. Так, например, Р. Бойль полагал, что материя как таковая настолько пассивна, что не в состоянии осуществлять собственное движение, а тем более — управлять им. Отсюда — необходимость божественного вмешательства. Бог, по мыс-

ли английского натурфилософа, «в начале должен был запечатлеть определенные движения в частях материи и руководить ими в то время, когда Он размышлял о том, что необходимо для установления изначальной конституции вещей; и <...> с этих пор он должен был <...> поддерживать те силы, которые он придал частям материи, чтобы они могли передавать их движения <...> друг другу. Но я не представляю, как тело, лишенное понимания и чувства <...> в состоянии сдерживать и определять свои собственные движения, да еще так, чтобы эти движения были бы совместимы с законами, о коих тело не имеет ни знания, ни представления» [154, с. 170].

Декарт пошел еще дальше, допустив, что материя сама по себе не способна даже поддерживать существование, и потому Бог вынужден был творить Вселенную в каждый момент заново [36, с.367–369].

Отказ от схоластической доктрины реальных субстанциальных качеств, стирание границ между манифестируемыми и оккультными качествами и признание механического движения-перемещения единственным началом всякой телесной активности открывало путь идее о непосредственной включенности Бога в каждое событие в мире, ибо поскольку «всякое локальное движение <...> является для материи случайным и <...> в каждый момент поддерживается (продлевается, *continued*) и сохраняется Богом, то можно прийти к заключению, что Бог действует сообща (*concur*s) с каждым отдельным /физическим/ агентом <...> и <...> что его провидение простирается до всех и каждого из них» [154, с. 520].

Проблема божественной активности стала также предметом обсуждения в переписке Лейбница и Кларка. Подобно схоластам, Лейбниц считал непосредственное божественное вмешательство в процессы и явления материального мира делом исключительно ред-

ким. Поэтому он наделил свои монады внутренней активностью, не требовавшей никакой внешней поддержки. Кларку такая позиция представлялась опасной, поскольку доведенная до своего логического конца она вполне допускала Вселенную без Бога. Кларк готов был поддержать лишь такую натурфилософию, которая бы гарантировала достойное место божественному промыслу. Естественно поэтому, что его симпатии склонялись к ньютонианству, где Бог пребывал в постоянном контакте с творением.

Наконец, создателям *philosophiae mechanicae* казалась совершенно нелепой сама мысль о том, что простым движением частиц пассивной материи можно объяснить высшую умственную деятельность, которая, по их мнению, обусловлена некой нематериальной причиной. Как заметил Дж. Локк «... если мы соединим и свяжем с субстанцией, о которой не имеем определенной идеи, идеи мышления, хотения или силы, способной вызывать или останавливать телесное движение, то мы получим идею нематериального духа. <...>. Только вследствие недостатка рефлексии мы склонны думать, будто наши чувства показывают нам только материальные вещи. При надлежащем рассмотрении каждый акт ощущения бросает одинаковый свет на обе области природы: телесную и духовную. В то время как я познаю посредством зрения, слуха и т.д., что вне меня есть некий физический предмет — объект данного ощущения, я могу познать с большей достоверностью, что внутри меня есть некое духовное существо, которое видит и слышит. Я должен прийти к убеждению, что это не может быть действием чистой, бесчувственной материи и даже не могло бы быть без нематериального мыслящего существа» [155, с. 356].

Число подобных примеров, свидетельствующих о том, что «тощая», ни на что не способная материя

имела немаловажные теологические добродетели, нетрудно умножить (подр. см. [22]). Разумеется, были и исключения. Так, П. Гассенди (намеренно беру пример последовательного философа-механициста, а не натурфилософа-герметиста типа И. Кеплера) отказался от концепции абсолютно пассивной материи, полагая, что последняя наделена-таки некой силой, которая способна поддерживать ее существование, в силу чего картезианская доктрина непрерывного творения оказалась излишней. Но и эта позиция, как справедливо заметил К. Хатчисон, указывает на комплементарность двух представлений — о пассивности/активности материи и активности/пассивности Бога по отношению к материальному миру.

Более того, иногда в трудах натурфилософов-механицистов обнаруживается и более радикальная точка зрения — именно уход от Природы открывает путь к Богу. «Искусное создание Вселенной, — писал Бойль, — <...> и упорядоченного хода телесных вещей <...> никак не связано с допущением такой сущности, как Природа. <...>. Я отнюдь не умалчиваю, да и не могу умолчать о тех явных знаках мудрости и замысла, кои наблюдаются в чудесной конструкции мира и его частей, а также в их упорядоченных действиях. Но я пытаюсь обратить эти свидетельства мудрости к истинной и надлежащей причине.

<...> Согласно гипотезе /оппонентов-натуралистов/ могут иметь место три причины, свойственные этим знакам или ступеням мудрости, а именно: Бог, Природа и Случай. Если, согласно моей доктрине, Природу следует отбросить, то остается лишь состязание между Богом и Случаем. <...>.

Но если принять столь замечательную вещь, каковой обычно мыслится Природа, то будет отнюдь не так легко доказать мудрость (а следовательно, и су-

ществование) Бога по его делам, поскольку может быть и иная причина, а именно то самое бдительное и предусмотрительное бытие, кое люди называют Природой. И это будет особенно трудно для перипатетиков <...>, ибо, согласно принятому ими объяснению Вселенной, нет, видимо, никакой необходимости, чтобы Бог что-то делал с ней <...>. По моей гипотезе, те же самые явления сами по себе дают твердые аргументы и о существовании, и о некоторых наиболее значимых атрибутах Бога ...» [154, с. 230].

Таким образом, сначала в ходе борьбы со схоластическими *qualitatibus* «спешат явления обездушить», а затем от этой обездушенной, лишенной суверенной внутренней активности природы отказываются вообще в пользу супернатуралистической картины мира, скромно именуемой механической. В спорах о том, под чей патронаж лучше бы отдать вселенские каузальные связи — Бога, Природы или Случая, — философы-механицисты никак не желали поступить по евангельской заповеди, перефразированной Джошуа Чилдри:

*«Give unto nature the works that are Nature's:
And unto God, those that are God's»* [156].

Более того, картезианская мысль о том, что Бог постоянно поддерживает движение в мире, многими натурфилософами (особенно английскими) была воспринята чуть ли не как святотатство.

«Он /Декарт/ недостойно говорит о Высшем Создателе вещей, — негодовал темпераментный И. Барроу, — он полагает, будто Бог сотворил лишь одну однородную материю и распростер ее в мире, тупую и бездушную (*blockish and inanimate*)» (цит. по [64, с. 353]). Что же так возмутило Барроу? Да то, что не

божественное это дело возиться со всякими «отбросами» («dross») мира, как будто Создатель — это простой «плотник или механик, повторяющий и выказывающий *ad pauseam* свой один единственный марионеточный трюк» [Ibid.].

Механическая философия поставила под вопрос не просто некую частную перипатетическую теорию, но всю схоластическую концепцию природного события. (Напомню, что Аквинат ввел в натурфилософию Аристотеля понятие о сверхъестественном процессе, отличающемся от естественного своею вынужденностью; однако сама эта вынужденность понималась в сугубо христианском, а отнюдь не в античном смысле — как внешнее вмешательство сверхприродного христианского Бога. Естественные же события, по Аквинату, есть следствие опосредованного божественного участия в мирских делах, осуществляемого с помощью сил, способных к самостоятельным действиям, но некогда имплантированных Богом в материю с целью установления во Вселенной определенного божественного порядка.)

Перипатетическая философия, по Бойлю, слишком натуралистична (не говоря уже о радикальном натурализме такого мыслителя позднего Ренессанса, как Помпонацци), чтобы истинный *Christian Virtuoso* мог положить ее в основание теологически удовлетворительной системы мира. Действительно, последовательное развитие схоластической мысли создавало серьезные концептуальные напряжения в христианской теологии, поскольку все ощутимей сказывались несоответствия догматики и Писания, а вместе с ними выявлялась тенденция к усилению натуралистических течений в экзегетике. Эта тенденция дала о себе знать уже в томизме, который существеннейшим образом опирался на аристотелевский принцип внутрен-

ней каузальности и предполагал разделение *Potentia Dei absoluta* и *Potentia Dei ordinata* (Бог всемогущ, но в подавляющем большинстве случаев он действует через посредничество «упорядоченной» Им же природы). Вещи наделены, по Фоме, внутренними силами, которые, собственно, и являются реальными «заместителями Бога». «Бог, — писал Аквинат, — действует как первая причина; но действия природы как второй причины также необходимы. Конечно, Бог может производить природные явления даже без природы, но он желает действовать посредством природы с тем, чтобы сохранять порядок в вещах» (цит. по [17, с. 267–268]).

Лидеры протестантских движений ясно осознавали опасности «натурализации» теологии, не без оснований видя в этом атеистическую угрозу. «Госпожа Очаровашка, — негодовал Лютер, — нос картошкой, Природа, заявляется и смеет твякать на своего Бога и уличать его во лжи» (цит. по [91, с. 298]). Столь острая реакция реформаторов на перипатетическую концепцию *qualitas* и на представление о Боге, действующем через посредников, имела не только теологическую, но и религиозно-политическую подоплеку. В то время как католическая церковь считала Папу наместником (*vicarius*) Христа на земле, подчеркивая при этом, что рукоположение наделяет священнослужителя неким «неизгладимым качеством», реформаторы, десакрализовавшие пространство между Богом и человеком, отстаивали доктрину священства всех верующих, из которой следовало, что священник — это обычный человек, наделенный определенными внешними знаками, реальная же сила проявляется Святым Духом. Если католическая доктрина исходила из того, что король получает свою власть через посредство церкви, то протестанты стояли на том, что королевская власть даруется непосредственно Богом.

Здесь уместно вспомнить о том, что одной из причин разрыва Лютера с римской курией стало отстаивание доктором Мартинусом тезиса о том, что ключи, символически переданные Христом апостолу Петру, не выражают имманентно присущую клиру способность к отпущению грехов, в частности, путем продажи индульгенций. Аналогичным образом Лютер не допускал, что человек наделен способностью достичь спасения собственными, так сказать, естественными усилиями, будь то покупка тех же индульгенций или какие-либо «добрые дела». Торг с Богом неуместен. А любое искупительное деяние, от суровой аскезы до покупки индульгенций — это торг. Спасение — чисто сверхъестественный феномен. В идеальном протестантском мире человек и вещь, Папа и король, священник и мирянин должны быть лишены почти всех (а то и просто всех) *qualitates*, их действия должны рассматриваться как результат непосредственной божественной поддержки. Это указывает на глубокий изоморфизм протестантского сознания структурам механистического дискурса.

Механическая философия (по крайней мере, в своих наиболее последовательных версиях) развивалась как альтернатива натуралистической онтологии. Механистическая концепция совершенно пассивной «тощей» бескачественной материи гарантировала вездесущность сверхъестественной активности. Подчеркну еще раз — речь идет не о «пережитках» или приемлемых компромиссах «в пунктах веры», но о вполне сознательном и нелицемерном обращении к супернатуралистической онтологии, в рамки которой и вписывали натуралистические объяснения, призванные интерпретировать наблюдаемые явления в терминах регулярных божественных операций, которые исследователь воспринимает как «закон природы», но само это выражение — «закон природы» — понимается как

метафора. В сфере регулярных божественных действий нет места сверхъестественному, здесь философски respectableными почитаются только те объяснения, которые восходят к универсальным причинам. (И этим ньютонизм закон всемирного тяготения и основанные на нем объяснения разнообразных природных явлений отличаются от истолкований натурального мага позднего Ренессанса.)

Вот уж поистине — «*si Dieu n'existait pas, il faudrait l'inventer*», как выразился Вольтер. Однако Бог, «изобретенный» в интерьере нового познавательного идеала («*knowing by doing*») — это уже не ветхозаветное грозное, своевольное и капризное божество, которому

«...неведом

Путь прощенья и смиренья,

Ибо он громовый бог,

Бог суровый отомщенья»

(Г. Гейне).

Бог новоевропейского рационализма — а это, как правило, картезианский Бог, — *во-первых*, «неизменен, действует всегда одинаковым образом» [36, с. 200]; *во-вторых*, «не совершает в этом мире никаких чудес» [Ibid., с. 206] и *в-третьих*, «не может быть обманщиком» [44, с. 43], наоборот, он — «всеблагий источник истины и <...> раз мы созданы им, то способность отличать истинное от ложного, которую он нам даровал, не может вводить нас в заблуждение, если только мы правильно ею пользуемся...» [36, с. 421].

СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПАРАДИГМ

Сотворение мира для многих ученых обществ нынче менее таинственно, чем выпечка пирога; относительно последнего были умы, которых вопрос: «Как туда попали яблоки?» приводил в отчаянье.

Т. Карлейль

Все сказанное выше относится, главным образом, к когнитивной стороне процесса формирования новоевропейской науки. Но даже если ограничиться поначалу только этой стороной дела (что, вообще говоря, недостаточно), нетрудно заметить, сколь неоднородны и разнонаправленны векторы-компоненты, определяющие результирующий импульс развития европейской науки в эпоху интеллектуальной революции. Ахматовские строки — «когда б вы знали, из какого сора растут стихи, не ведая стыда» — *mutatis mutandis* применимы и к познанию природы. Мотивация и понимание природы научного исследования мира («научного предприятия», как говорил Т. Кун), характер отбора, постановки и решения проблем, выработка критериев достоверности полученного знания, разработка процедур обоснования и многие другие аспекты познания природы выкристаллизовывались из неустойчивого расплава, компонентами которого были и схоластико-перипатетическое мировоззрение (идея разделения творческого интерьера Бога и познающего интерьера человека, представление о «естественной цепи бытия», мысль о необходимости логического анализа и систематизации данных чувственного восприятия и т. д.), и герметическая картина мира (стирание

граней между высшими и низшими сущностями, концепция активных начал в природных телах, различие двух планов бытия — явленного, манифестируемого и тайного, непосредственно не доступного созерцанию и наблюдению). При чем каждая парадигма не просто присутствовала в корпусе новой науки «в снятом виде» или в образе пресловутого «рационального зерна». Это было напряженно-антиномическое взаимодействие разных интеллектуальных традиций и парадигм мышления, взятых во всей их целостности, а не мертвое присутствие специально препарированных частей одной парадигмы в другой в виде отдельных вкраплений. Именно поэтому так труден анализ «коперниканской» революции, если, разумеется, рассматривать ее не ретроспективно, отталкиваясь от конечного результата, что создает иллюзию, будто к моменту выхода «Математических начал натуральной философии», говоря словами поэта, уже

*«... прошло то время золотое;
С природы снят магический венец;
Свет узанный свое лицо земное
Разоблачил, и призракам конец»*
(В. Жуковский).

Сам познающий ум Нового времени образован в «точке» скрещения различных дискурсов — «коперниканского», герметического и схоластико-перипатетического. Иными словами, живая творческая мысль работала на всем многообразии интеллектуальных традиций. Перефразируя известное изречение о карлике, стоящем на плечах гигантов и потому видящем дальше их, я бы сказал, что гомункулус рационализма и новой науки, стоя на плечах гигантов, смотрел в разные стороны (и в основном назад), что отчасти компенсировало недостающую ему остроту интеллектуаль-

ного зрения. Это отчетливо выявилося на социальном (или социально-институциональном) срезе «коперниканской революции». Этому вопросу посвящена обширная литература (см., например, [157]), поэтому я отмечу лишь три аспекта «социальной трактовки» интеллектуального переворота XVI–XVII вв.

Первый аспект связан со статусом новой науки в Англии. Одним из главных заблуждений, от которого пришлось избавляться членам новоиспеченного Королевского общества и с которым еще предстоит расстаться современным историкам, было представление о том, будто наука в Англии XVII в. пользовалась невиданным уважением и вообще кому-то была нужна, а потому многие состоятельные джентльмены якобы спешили раскошелиться на ее неотложные нужды. Ничего подобного. Новая натурфилософия, хотя и привлекала к себе определенное количество любознательных голов и число их даже мало-помалу росло, как правило, сталкивалась с апатией и насмешками. («Узок круг» был первых английских естествоиспытателей и «страшно далеки» они были от народа). Один из ведущих членов Общества спустя без малого двадцать лет со дня его основания все еще никак не мог уразуметь, почему такой «честный и достойный проект находит так мало сподвижников и такой холодный прием у нации, глаза которой открыты столь широко». Видимо, нация широко открытыми глазами смотрела совсем не туда, куда хотелось бы энтузиастам из *Royal Society of London for Improving Knowledge*. Члены общества быстро осознали, что в обозримом будущем им придется научиться *выживать* с весьма скудными средствами и терпеть на своих заседаниях тех, кто приходил на них как на спектакль, немного поразвлекшись [157,6)].

Второй аспект касается статуса аристотелизма. Попытки соединить философию Аристотеля с христи-

анской догматикой, «приспособить» одно к другому порождали заметную напряженность, полностью устранить которую не смог даже величественный томистский синтез. В XV–XVI вв. во многих европейских университетах усиливается номиналистическая критика «рационалистической теологии». (Кризис религиозного рационализма, проявившийся в разрушении схоластической онтологизации рациональных форм (универсалий), начался несколько ранее, на рубеже XIII–XIV вв., о чем свидетельствуют взгляды Дунса Скота и Уильяма Оккама.) Секуляризация общественной жизни в эпоху Ренессанса и ослабление клерикальной монополии в жизни интеллектуальной усиливали практическую и прагматическую компоненты мировоззрения, плохо совместимые с созерцательным рационализмом схоластического дискурса. Да и идеалом в социокультурной сфере стала (особенно в Италии) римская культура времен Цицерона, в рамках которой аристотелизм никогда не занимал доминирующего положения. Ренессансная культура, платоническая по типу своего вдохновения, не требовала и даже избегала систематизации корпуса наличных знаний на основе императива «*l'ordre et l'enchaînement des connaissances humaines*» (Д'Аламбер), чего нельзя сказать об античном и средневековом аристотелизме с их тягой к формализованному порядку. В итоге, для ренессансной культуры, опиравшейся на *studia humanitatis*, концептуальная структура философии Стагирита оказалась малоподходящим партнером, что, впрочем, не помешало этой философии не только сохраниться, но даже засвидетельствовать известный расцвет в университетских *curriculis*, в трудах коимбрских комментаторов и в неоаристотелизме натурфилософии Помпонаци и других авторов.

В то же время к северу от Альп перипатетизм подрывался разнообразными светскими движениями,

предлагавшими заменить слишком «ученый» и чрезмерно интеллектуальный подход к вере, характерный для теолого-схоластической традиции, более эмоциональной религиозностью.

Наконец, *третий* аспект социального измерения «коперниканской революции» связан с некоторыми сторонами отношения между религией и «предпарадигмальной» наукой. В XVII столетии, в эпоху горячих и холодных религиозных войн, вопрос о том, с кем вы, господа *virtuosi*, стал как никогда актуальным. Несколько упрощая ситуацию, можно выделить два подхода к этой проблеме:

— признание известной общности целей и ценностей науки и теологии (именно к их «области перекрывания» относится так называемый «тезис (а точнее — тезисы) Мертона» (см. подр. [158; 159]);

— полное разделение и даже противопоставление науки и религии.

Примером (разумеется, далеко не единственным) первого подхода может служить трактат Бойля «*The Christian Virtuoso*», первая часть которого посвящена доказательству того, что нет никакой несовместимости между «*Man's being an Industrious Virtuoso, and a Good Christian*» [160, с. 178].

Выразительные примеры второго подхода привел Томас Гирин [161]. Когда Т. Спрат обратился в своей «*History of the Royal Society*» (1667) к вопросу о «защите Королевского общества и новой экспериментальной науки» перед лицом христианской веры, он не преминул заметить: «Нельзя сказать, что я не сознаю, на каком скользком месте (*a slippery place*) я сейчас стою» [162, с. 345]. Действительно, Королевское общество оказалось в первые годы в весьма сложном положении, оно (воспользуясь сравнением Т. Гирина) как бы балансировало на самой вершине двускатной

крыши, откуда открывалась перспектива сорваться и упасть (точнее, впасть) либо в атеизм и материализм, либо — в сектантство и «энтузиазм» (под коим подразумевали «экзальтацию разума» и сильное душевное волнение).

Членам *Royal Society*, которых не устраивало ни то ни другое, пришлось самим создавать свою «интеллектуальную нишу» («*an intellectual space*», по терминологии С. Шейпина и С. Шеффера [157, с.332–333]), принимая одни стороны пуританского этоса (акценты на полезности, разумности, рациональности и т. д.) и риторически дистанцируясь от других (нетерпимость к инакомыслию, догматизм, «энтузиазм» и т. д.). Поскольку начало славных дней Королевского общества мрачили «*holy speculative Wars*» и «*the great ado*» (Т. Спрат), то в итоге ученым мужам пришлось вообще исключить из тематики своих собраний дебаты по вопросам теологии и морали. Впрочем, такое решение принималось отдельными кружками натур-философов задолго до создания Общества. К примеру, в кружке Джона Уилкинса в Уодем-Колледж (Оксфорд) было решено (1645), что «первой целью» их собраний должно стать «не более чем удовлетворение от возможности дышать вольным воздухом и от бесед друг с другом в спокойной, уединенной обстановке, не касаясь страстей и безумия этого мрачного времени» [162, с. 25].

Что же касается Королевского общества, то его цели и задачи были сформулированы Р. Гуком в 1663 г., вскоре после подписания второй Хартии. Согласно составленному Гуком документу, Общество должно «совершенствовать познания натуральных вещей и всех полезных искусств, мануфактур, механической практики, машин и изобретений посредством экспериментов (не вмешиваясь (*not meddling with*) в вопро-

сы богословия, метафизики, морали, политики, грамматики, риторики или логики)» [Ibid., с. 62–63].

Как остроумно заметил Гирин, «именно наличие хорошего забора (между разумом и откровением. — И. Д.) делало эти два источника познания добрыми соседями» [161, с. 592]. И забор этот, построенный трудами ученых мужей, был двойным — риторическим и институциональным. Консенсус между членами Общества покоился на том, что Св. Писание не должно поучать человека «в делах Природы», его задача совсем иная — моральная, а именно, как выразился Д. Глэнвиль, «*to propose to us the way of Happiness*».

Но вывести науку из-под клерикальной опеки (за «забор») надо было так, чтобы не вызвать болезненной реакции духовенства. Это можно было сделать одним единственным способом — оставить за теологией право быть не только идейным фоном, но и законодателем науки. Иными словами, произошла легитимация научного дискурса путем активного инструментального использования ценностей и целей дискурса теологического, благо там, как уже отмечалось выше, было что позаимствовать.

Такая критика позволяла Обществу не только иметь сносные отношения с клиром, но и вербовать сторонников и заручаться поддержкой людей весьма религиозных, для которых религия была сердцевинной социального порядка, кто ненавидел и боялся сектантов. Тем самым создавалась видимость комплементарности двух социальных институтов [161, с. 592–593]. Поначалу такая двойственная риторика (риторика функционального размежевания науки и религии и риторика их целевой и ценностной общности) была жизненно необходима институционализирующейся науке.

Именно институционализация нововременной науки помогла ей выстоять и отмежеваться от тех сил, кото-

рым она в сильной степени обязана своим существованием. Интеллектуальная революция развивалась по схеме революций социальных — ее задумывали гении, институционализировали по большей частью фанатики, а плодами пользовались ... ну, скажем так, совсем другие люди, в обществе которых обсуждать вопросы герметического или не вполне традиционного теологического характера было, мягко говоря, уже неуместно. Времена Галилея и Кеплера прошли, настали времена «членов Королевского общества», клерков науки, деятельность которых прекрасно вписывалась в каноны западной цивилизации — состязание нормативных идей по определенным правилам, сущностное равенство участников социального взаимодействия и «потусторонний», сверхприродный фактор как импульс развития. Новоевропейская наука стала и предельной формой рационализации нормативного дискурса, и его институциональным воплощением.

* * *

Таким образом, в XVI и особенно в XVII столетиях в духовной жизни Европы сложилась уникальная ситуация. Схоластическое теоретизирование стало утрачивать свою интеллектуальную респектабельность в глазах философов и натурфилософов-рационалистов «новой волны», одновременно сохраняя и даже усиливая (отчасти стараниями иезуитов) свое влияние в трансляционных каналах социума [144, с. 163–165], т. е. в системе культуры. В наличной социальной матрице, в условиях подъема Реформации, это вело к относительному увеличению в сфере природопознания удельного веса *логических* норм по сравнению с конвенциональными и к ориентации когнитивной деятельности на получение новых знаний. Формирующаяся новоевропейская наука оказалась тем самым многим

обязанной теолого-схоластической парадигме познания. Эта парадигма была рационалистической, с сильно выраженной интенцией выверять любое представление о любом предмете, земном или небесном, через процедуру логической формализации. Схоластическая логическая машина детально и придирчиво «допрашивала» любое утверждение, отвлекаясь от его соответствия реальности (ибо реальностью было как раз то, что получалось в результате работы этой машины, «на выходе» из нее, и поэтому вопрос состоял не в том, имеет ли, скажем, реальный крот из известного средневекового анекдота реальные глаза, а в том, имеет ли принципиальный крот принципиальные глаза, причем выяснить это надлежало сугубо логико-риторическими методами).

Новоевропейская наука с помощью все той же логической машины допрашивает, делает «ответчивой» самое Природу, предварительно изменив ее до неузнаваемости в интерьере искусственно-изолирующей мыслительной деятельности. Однако структура любого рационального дискурса, вырастающая из ограниченного набора аксиом, к которым намертво привязаны цепочки силлогизмов, предполагает также наличие внерациональных источников этих аксиом — авторитета, традиции, модифицированной мифологии и т. д. В схоластике эту роль играли авторитеты Св. Писания, Аристотеля, Фомы, в науке Нового времени — авторитеты «изобретенного» опыта (т. е. искусственно-идеализирующего эксперимента, предельно переходящего в *Gedankenexperiment*) и «изобретенного» Бога-Космократора.

Ситуация на другом водоразделе европейской интеллектуальной жизни (герметизм — наука) была во многих отношениях прямо противоположной. Ни о какой формальной институционализации «герметического импульса» в традиционных открытых эзотери-

ческих каналах трансляции знания и речи быть не могло (по крайней мере, если иметь в виду социально значимые масштабы). Была, правда, сильная тяга к институционализации в форме тайных обществ и братств. Причем эта герметическая мечта о «невидимом *Collegium Magiae*», как и активность реальных, как правило, масонских, орденов усиливались там, где начиналось какое-либо социально-политическое брожение, поскольку адепты и посвященные свято верили в науку как инструмент преобразования не только природы, но и общества [166]. (Кстати, именно в контексте идеи социализации герметических наук через создание «house of science» с конечной целью глубоких социальных преобразований следует понимать знаменитое бэконово мотто: «*Knowledge itself is power*».)

Однако рейтинг, как бы мы сейчас сказали, магико-каббалистических доктрин, несмотря на невозможность их социализации в экзотерических формах, в среде европейских интеллектуалов XVI–XVII вв. был достаточно высок. В эпоху позднего Ренессанса герметизм и без его массовой формальной институализации отчасти выходит из подполья культурной жизни и даже становится в XV–XVII столетиях своего рода «интеллектуальной модой». Магия и оккультизм оказываются в центре внимания многих коронованных особ и высшего духовенства. Так, в результате слияния разнообразных культурных течений в столице Пфальца Гейдельберге во время правления склонного к мистицизму Фридриха V Пфальцского (1596–1632; правл. 1610–1620; в 1619–1620 — «однозимний» король Богемии), главы протестантской унии против католической Австрии в начале Тридцатилетней войны, женатого на дочери английского короля Якова I Стюарта принцессе Елизавете, был создан очаг высокой, герметической по типу вдохновения, культуры. Другим

таким центром стала Прага времен Рудольфа II и упомянутого Фридриха Пфальцского (подр. см. [167]).

Можно указать и на другие свидетельства распространения герметизма в Европе в переходный период от Ренессанса в Новому времени. К примеру, выполненный Фичино перевод «Поймандра» выдержал до конца XVI в. шестнадцать изданий и продолжал публиковаться. С поразительной, даже невероятной для начала XVII столетия скоростью распространялись манифесты якобы существовавшего братства розенкрейцеров. Эти манифесты («*Fama Fraternitatis*», 1614; «*Confessio Fraternitatis*», 1615; «*Chimische Hochzeit Christiani Rosencreutz*», 1616) были проникнуты пафосом всемирной реформации, борьбы со схоластикой и папизмом, поисками начал новой жизни, в которой наукам (а под ними прежде всего подразумевались магия, каббала, астрология и алхимия, к коим добавлялись математика, физика, космология и медицина) надлежало занять одно их самых важных и почетных мест. Эти и другие подобные им сочинения активно переводились на многие европейские языки и привлекали к себе широкое внимание [167]. (Кстати, в личной библиотеке Ньютона имелся экземпляр «*Fama*» и «*Confessio*», изданных одной книгой в Лондоне на английском языке в 1652 г. [168].)

Уже из приведенного, по необходимости краткого, рассмотрения интеллектуальной ситуации в начале Нового времени можно заключить, что и в когнитивном, и в социо-институциональном аспектах теологосхоластическая и герметическая (магико-каббалистическая) парадигмы оказались в эту эпоху в отношении взаимной дополнительности.

Если свойственная схоластике методическая рефлексия, будучи обращенной на Природу, открыла проблему позитивной соотнесенности мира реального, многокрасочного и разнообразного, ускользающего от

точной измеримости, и аскетичного мира сущностей, мира *Gedankenexperiment*, мира логических возможностей и однородного сущностного равенства, то обращенный на Природу герметизм открыл проблему активных начал (чем активным и на что пассивное следует подействовать и каким образом, чтобы получить желаемый результат, причем сам *modus operandi* должен быть воспроизводимым и предсказуемым, пусть даже причины наблюдаемых явлений останутся неизвестными).

Если схоластическая рефлексия, обращенная на познающий субъект, выявила гносеологическую проблему творения Умом мира рациональных сущностей, проблему автономии Разума, который, по выражению Ломоносова, и у самого Господа Бога числится в дураках не желает, Разума, способного «помыслить нечто, что затем может быть развернуто в особую природу, подлежащую познанию» [148, с. 211], то герметизм, обращенный на человека, способствовал: 1) осознанию решающей роли экспериментального метода в природопознании, а также ценности и высокого достоинства ремесел, рационального праксиса; 2) усилению энтузиазма, «духа авантюриности, любопытства, беспокойства и дерзости воображения» [169, с. 117–118]; 3) отчуждению от перипатетико-схоластических приемов мысли; 4) широкому использованию индуктивного метода для вывода общих законов из систематически наблюдаемых природных явлений и 5) пониманию того, что никакая идеально-мерная развертка (в том числе и механико-математическая) не в состоянии исчерпать ни творческого интерьера Природы, ни ее видимого многообразия.

Новое мирозерцание, зародившееся в эпоху, когда «все еще было возможно» (Дж. Гудвин), формировалось между систолой схоластического образа Уни-

версума и диастолой герметического импульса, что в известной мере способствовало необратимости перемен. Понимание Природы, выросшее в рамках новой натурфилософии, содержало в себе возможности как механической редакции, так и натуралистической таксономии. Мы видим здесь «и возможность математизации физики как знания о природе в ее сущностной однородности и измеримости, и невозможность такой предельной математизации как в онтологическом, так и в эмпирическом плане...» [148, с. 216].

И эта двойственность с особой силой дала о себе знать в эпоху «коперниканской революции». Уже тогда грядущий кризис новоевропейской философии заявил о себе первыми сомнениями в том, что позднее было названо механистической картиной мира. На этой теме — критика механической философии в XVII в. — уместно остановиться чуть детальней, для чего следует вернуться к картезианскому решению проблемы соотношения души и тела.

МЕХАНИЧЕСКИЙ МИФ

*От чувственных реальностей осталась
Сомнительная вечность вещества.*

М. Волошин

Как представлял себе Декарт то, что происходит в «точке контакта» бестелесной души с бездушным телом? Да и что, собственно, там происходит? Нюансы картезианского решения последнего вопроса были детально рассмотрены в прекрасной ста-

тье Алана Гэбби [75, с. 15–25], который показал, что немеханическая душа действует все-таки чисто механически: «... в чисто телесном мире имеется каузальный “ввод” (*input*), источником питания которого служат души, — разумеется, немеханические по своей сущности (*essence*), но которые, однако, оказывают чисто механический эффект увеличения общего количества движущей силы во Вселенной» [Ibid., с. 26]. Допустить, что душа не действует на тело механически — значит признать, что тело находится вне сферы действия механической причинности, и тогда вся природа окажется одушевленной.

Кроме того, если человек наделен свободной волей и если душа его является причиной телесных движений, то это приводит к нарушению картезианского закона сохранения движения. Действительно, душа, побуждаемая свободной волей, оказывается способной увеличивать, пусть даже чуть-чуть, количество движения (движущей силы) в теле, на которое она действует через помянутую выше «маленькую железу». Т. е. количество движения во Вселенной не сохраняется, наоборот, оно увеличивается каждый раз, когда душа вызывает очередное движение тела. Это противоречит картезианскому утверждению, что «Бог — первопричина движения; он постоянно сохраняет в мире одинаковое его количество» [36, с. 367].

Более того, если Бог в силу своей безграничной мощи может в принципе изменить количество движения во Вселенной, но не делает этого, поскольку он «неизменен сам по себе» и «действует с величайшим постоянством и неизменностью» [Ibid.], то человек оказывается способным вольно или невольно создавать в мире неограниченное количество движения, просто двигаясь.

Одной из самых трудных проблем механики и «механической философии» стала проблема «вечного дви-

жения». В формулировке И. Бекмана она сводилась к следующему:

известно, что при соударении равноупругих и движущихся с равными скоростями тел их количества движений должны «аннигилировать», но т. к. в природе, как правило, сталкиваются не равноупругие тела, которые к тому же до момента столкновения двигались с разными скоростями, то их суммарное количество движения уменьшается на удвоенную величину количества движения более медленного и менее упругого тела. Если допустить, что число соударений тел, движущихся во Вселенной, бесконечно, то общее количество движения в мире должно стремиться к нулю, т. е. Вселенная должна «замереть» (цит. по [75, с. 41–42]).

Были предложены разные варианты решения этой проблемы. Декарт утверждал, что общее количество движения во Вселенной все-таки сохраняется, что, по его мнению, обеспечивается «непрерывной рекреацией», т. е. постоянным поддержанием первоначального количества движения Богом, который как бы постоянно «подкручивал» вселенский механизм. И до тех пор, пока Создателю не надоест это увлекательное занятие, наш мир будет существовать. Подобные объяснения вызывали многочисленные возражения.

О реакции Барроу, считавшего, что Декарт заставляет Творца заниматься всякой чепухой, я уже упоминал. По мнению Г. Мора, картезианский Бог, наоборот, рискует уподобиться своего рода «*absentee landlord*», т. е. землевладельцу, проживающему вне своего поместья и лишь изредка туда наведывающемуся для наведения порядка и острстки не в меру распустившейся челяди («вот приедет барин, барин нас рассудит»). Лейбниц полагал, что мир движим «*viribus vitalibus*» монад в соответствии с «предустановленной

гармонией», которая не допускала остановки вселенского механизма. Другие пытались найти источник для поддержания движения в мире, обращаясь к силам гравитации, магнетизма, химического сродства и т. д. Но проблема оставалась, поскольку убедительного решения не дал никто.

Кроме того, оставалось неясным, каким образом движение (или свойство-качество) вообще могло передаваться от одного тела к другому просто потому, что эти тела вступали в контакт. Генри Мор в письме к Декарту от 23 июля 1649 г. заметил по поводу картезианского объяснения трансферабельности движения: «Я более склонен полагать, что движение не передается, а от импульса одного тела другое тело, так сказать, побуждается к движению, подобно тому как ум побуждается к мысли о том или ином событии. Тело не принимает столько движения, сколько ему нужно для перемещения, ему /телу/ постоянно напоминает о движении другое тело ...» [170, с. 378] (см. также [36, с. 620]). Несколько лет спустя, уже после смерти Декарта, Мор вновь возвращается к этому вопросу: «... он /Декарт/ воссоздает некое подобие жизни, когда рассматривает встречу двух тел. Он в состоянии приспособить их движения так, что каждое из тел, уведомленное другим — одно об ускорении своего движения, другое о замедлении, — в итоге договариваются о том, чтобы двигаться одинаково. И то же самое относится к другим законам перемещения. <...> Поскольку движение не переходит от одного тела к другому, то ясно, что первое как бы пробуждает второе от сна, побуждая его тем самым к перемещению с места на место посредством их собственных сил. Такое свойство тел я рассматриваю как некую тень и образ жизни» (цит. по [171, с. 213]).

И многие предпочли присоединиться не к картезианской трактовке передачи движения от одного тела к другому при их столкновении, а к мнению Мора и

Лейбница ⁴¹, полагавшим, что сам факт передачи движения означал присутствие в материи некоего активного и даже жизненного (*vitalis*) начала.

Такой поворот мысли не случаен, он связан с осознанием серьезных трудностей, с которыми столкнулась механистическая методология.

Трудности эти возникали не тогда, когда нельзя было придумать механическую структурную модель явления — таких ситуаций практически не было, * — но тогда, когда не удавалось найти изоморфные макроскопические механизмы-референты. Действительно, как, с помощью каких *механических* операций, доступных нашему опыту, можно вызвать в нас ощущения того или иного вкуса, запаха и т. д.? Подобия между ощущением цвета (и вообще каким-либо ощущением) и макромеханическими действиями неких тел, кои эти ощущения порождали бы, нет просто в силу отсутствия соответствующих макромеханических действий. У столкновения (толчка, удара и т. д.) микрочастиц такой макрообраз есть, а вот у того, что было отнесено ко *вторичным* качествам (в частности, у тех феноменов, которые относятся к числу биологических), ничего этого нет. И механицистам ничего не оставалось, как идти по пути перипатетиков, выдавая при этом гносеологический порок за прагматическую добродетель и упрекая схоластов в неспособности эффективно оперировать оккультными качествами.

Проблемы источников движения и его передачи от тела к телу усугублялись тем, что, согласно Галилею и Декарту, силовое воздействие требуется не для *поддержания* состояния покоя или равномерного и прямолинейного движения, но для *изменения* движения.

* Если не считать признаваемую принципиально немеханической природу души.

Однако если при этом материя сама по себе рассматривалась как лишенная каких-либо свойств и качеств, то естественно возникал вопрос: а как же тогда такая косная материя может воспринимать внешнее силовое воздействие, да еще определенным, законоподобным образом на него «откликаться»?*

В этой ситуации действительно оставалось либо наделять материю внутренней активностью, как это делали Мор и Лейбниц, либо апеллировать к Вседержителю. М. К. Петров приводит в связи с этим одно интересное свидетельство, взятое им из статьи С. Пауэлла [172, с. 4]. Речь идет о реакции китайских мудрецов на полученные ими от миссионеров сообщения о первых достижениях новой европейской науки. «Мудрецы нашли саму идею науки абсурдной, поскольку, хотя повелителю поднебесной и дано устанавливать законы и требовать их исполнения под угрозой наказания, исполнять законы и подчиняться им дано лишь тем, кто способен эти законы “понять”, а “дерево, вода и камни”, о которых толкуют мистификаторы-европейцы, очевидно этим свойством “понятливости” не обладают: им нельзя приписывать законы и от них нельзя требовать их исполнения. Глаз традиции здесь предельно четко зафиксировал родимое пятно теологического происхождения науки. Прежде чем говорить о “законах природы”, полезно выяснить, а как эти законы там оказались, т. е. выяснить ту самую де-

* Тут вообще было много неясного. Так, если приписывать телу, как это часто делалось, инерцию, понимая под ней некую “прирожденную” материи силу (“*innate force*” или “*vis insita*”), отличную от “внешней” силы (“*impressed force*”), то почему первая поддерживала прямолинейное и равномерное движение тела (более того, служила, как считалось, причиной такого движения), тогда как последняя являлась причиной его изменения?

таль, от обсуждения которой наука уклоняется уже не первое столетие» [173, с. 130]. *

Не менее поразительно свидетельство Р. Бойля, который, ссылаясь на притчу о том, как миссионеры-иезуиты представляли китайскому императору механические часы, кои тот принял за живой организм, заметил: «Думаю, я смог бы вполне сносно объяснить / действие этих часов /, показав, что машина с таким устройством (*an engine of such structure*) непременно должна показывать время, но я вряд ли смог привести доводы, которые разубедили бы китайского монарха в том, что часы наделены жизнью» [174, с. 627].

Феномен жизни был одним из самых тяжелых вопросов для механической философии. Этот феномен, несмотря на все заверения Декарта и Гоббса, не удавалось полностью редуцировать к чисто механическим процессам, зато в последних часто видели проблески живого, о чем свидетельствуют приведенные выше цитаты из Мора и Бойля. (Кстати, слухи о том, что Бойль безоглядно верил в универсальность механической картины мира, несколько преувеличены, о чем убедительно говорят многие авторы, см., к примеру, [175].)

Механическими действиями никак не удавалось объяснить, в частности, ассимиляционные процессы в живых организмах, а также поразительное многообразие животных и растительных форм в мире. «Слепая метафизическая (т. е. механическая. — И. Д.) необходимость, — писал Ньютон, — которая, конечно, всегда и везде одна и та же, не в состоянии породить такое многообразие вещей» [56, с. 661].

Кристофер Рен, выдающийся английский архитектор и ученый, выступая в 1662 г. в Королевском обществе, отметил, что «... в теле человека, если его

* Ср. с цитатой из Бойля, приведенной в начале раздела «Теологическая боль новой науки».

рассматривать исключительно механически, можно, конечно, распознать структуру и действие определенных органических частей, но без химии мы так и не узнаем, что же представляют собой кровь, спиритусы и гуморы, от характера (*temper*) которых (как от пружины в часах) зависят движения всех частей / тела/» [176, с. 221].

Другой дисциплиной, где «механизаторское» рвение встретило серьезные препятствия, была химия, а именно — проблема превращения веществ, на чем, однако, я не буду здесь специально останавливаться, отсылая читателя к монографии [14] и к следующей главе.

Таким образом, свойственная механической философии тенденция к универсализации давала ощутимые сбои. Надежды на то, что удастся построить полную и непротиворечивую картину мира путем элиминации из природы всех причин, кроме действующей, опираясь на концепцию *matter-in-motion*, при условии, что *motion* останется в сфере непосредственной божественной активности, не сбывались. И не сбывались они далеко не в последнюю очередь потому, что теологически приемлемый (пусть даже относительно приемлемый) вариант *philosophia mechanica* — где материя была лишена всякой имманентно присущей ей активности — делал эту философию не универсализируемой, не приемлемой для объяснения химических, биологических, да и ряда физических (в том числе и механических) явлений.

В итоге складывалась драматическая ситуация. В наличной социально-политической матрице ни одна из упомянутых выше интеллектуальных парадигм либо уже, либо еще не могла устойчиво развиваться самостоятельно, поддерживая свой когнитивный и социальный статус. На автономное выживание не мог рассчитывать ни один тип дискурса, ни одна картина

мира, ни один нарратив. Но и сблизиться им было не просто, точнее — просто невозможно, в силу чего точка схождения теолого-схоластической, герметической и нововременной предпарадигмальной науки оказалась вне пределов каждой из них.

Поэтому, когда одни исследователи рассматривали процесс рождения новой науки и философии в борьбе со схоластикой, метафизикой, религиозными догмами и эзотерическими магико-каббалистическими учениями, а другие призывали учитывать также и теологическую форму, в которой происходило становление науки Нового времени, и ее герметический импульс, и рациональное зерно схоластического перипатетизма, все они так или иначе шли «от результата», запротоколированного в «Математических началах натуральной философии»*, т. е. от предположения, что наука сформировалась, либо отторгая от себя все, что ей органически чуждо, с чем она якобы не имеет ничего общего (герметизм, религия и т. д.), либо отталкиваясь от имманентно ей не присущего менталитета, прихватив попутно у своих былых противников по рациональному зерну, на память. Т. е. наука мыслилась как некое *преформативное* образование, которое зародилось в некой матрице (социально-экономической, социокультурной, герметической и т. д. — вариантов было предложено много (см. [177])) и затем созревало, обрстая новыми открытиями, методами исследования и институциональной инфраструктурой.

Мне думается, что наука Нового времени, как она сформировалась к рубежу XVII–XVIII столетий, была качественно отлична от всех своих изначально замышлявшихся вариантов. Одно из главных отличий состояло в том, что, если Галилей, отстаивая свое понима-

* Если, разумеется, «выбросить» оттуда «Общую схолию» и еще несколько «лирических отступлений».

ние природы экспериментальной идеализации и содержательной сущности геометро-механической схематизации природного явления, вместе с тем ясно понимал всю *номиналистическую условность* конструируемого им идеального физико-математического мира, то в пост-галилеевские времена представление о методе, т. е. представление о логике методического вопрошания природы *, отождествляется с представлением о *механико-математической структуре природы как таковой*, со всеми вытекающими отсюда последствиями (см. [91]).

Непостижимый Творец мира хотя и предполагается, но как бы выносится «за скобки», по другую сторону которых оказывался ... овладевший новой методологией субъект познания. А что же осталось в самих «скобках»? Машина Природы, точнее — Природа, мыслимая, если воспользоваться выражением Джона Харриса, как *«vast Machine of the Universe, the wise Production of Almighty God, consisting of a great number of lesser Machines»* (каждую из которых божественная мудрость наделила числом, весом и мерой) [178] и дающая показания «коллективному автомату» [91, с. 336], будь то собиратели одноразовых фактичностей Лондонского Королевского общества или более склонные к теоретическим обобщениям члены Парижской Академии наук.

Я вкратце обрисовал интеллектуальную ситуацию, сложившуюся к середине XVII столетия, ситуацию, которую, используя синергетическую терминологию, можно охарактеризовать как нахождение в окрестнос-

* «В мире-лаборатории из бесконечной в себе природы с помощью метода вытягивается нить рациональных связей, аккуратно свертываемая в растущий мир теории» [77, с. 109] .

ти точки бифуркации. Здесь уместно еще раз вспомнить слова и образы М. К. Мамардашвили, когда он говорил о движении познающего разума в пространстве культуры: «это /познание и мысль/ как бы мерцающая и, следовательно, имеющая собственные глубины (или “области”) точка, вокруг которой кристаллизуются все новые отложения-структуры, выстраиваемые нами затем в самостоятельный ряд над этими глубинами и их, конечно, скрывающие, “упоминающие” <...>. Инновационный познавательный акт совершается, лишь содержа и воспроизводя в себе — “в точке” — условия и внутренние связности всей науки в целом» [179, с. 33].

Ньютону предстоял выбор, выбор пути познающего разума в ситуации неустойчивого противостояния фундаментальнейших парадигм мышления, путем выстраивания структуры новой науки над глубинами этих парадигм.

Примечания:

¹ Антонио Скинелла (Шинелла) Конти (1677–1748) — венецианский аристократ. С Ньютоном познакомился в 1715 г. и с апреля этого года до апреля следующего выступал в качестве посредника в приоритетном споре английского ученого с Г.-В. Лейбницем по поводу создания исчисления бесконечно малых величин. В 1716 г. Конти сопровождал английского короля Георга I в поездке в Ганновер, надеясь там лично встретиться с Лейбницем, но опоздал — Лейбниц скончался 4 ноября 1716 г., о чем Конти незамедлительно сообщил Ньютону [2, с. 376].

² Т. Пеллет в сентябре 1727 г. признал ее непригодной для публикации, и только в 1948 г. А. Р. Холл впервые описал структуру и содержание этого документа, доказав его важность для понимания эволюции ньютоновой мысли [4].

³ В квадратных скобках указаны пропущенные Ньютоном буквы. Забавная описка — слово *questio*, *-onis* (лат.)

имеет значение «жалоба, сетование», тогда как *quaestio, -onis* — «вопрос, проблема, тема». Разумеется, речь здесь идет о «философских вопросах», а не о «философских жалобах» Ньютона. Не сомневаюсь, что доктор З. Фрейд и его последователи сказали бы по этому поводу много больше.

По мнению издателей и комментаторов «Вопросника», первые записи в нем относятся скорее всего к весне 1664 г., когда Ньютон стал сколером (стипендиатом) Тринити-колледжа, или, самое раннее, к лету 1663 г.; последние заметки — к середине или к концу 1665 г., т. е. ко времени его бегства в родной Вулсторп от «большой чумы» [8].

⁴ Парафраза известного выражения: «*Amicus Plato, sed magis amica veritas*», которое восходит к Аристотелю. По версии В. П. Карцева, Ньютон сделал эту запись «явно <...> под влиянием фразы из книги Чарлтона: “В философии не может быть иного государя, кроме истины <...>. Мы должны поставить памятники из золота Кеплеру, Галилею, Декарту и на каждом написать: “Платон — друг, Аристотель — друг, но главный друг — истина”» [9, с. 62]. (Речь идет о книге Чарлтона [10]).

⁵ Р. Уэстфолл считал, что влияние работы Чарлтона [10], а следовательно, и взглядов Гассенди на молодого Ньютона было определяющим (см. напр. [11]). По мнению же Д. МакГаера и М. Тэмни, гассендистское влияние не следует преувеличивать, «это призрак, слишком часто посещающий исследователей творчества английского ученого» [8, с. 38].

⁶ Термин спагирия (*σπάω* — извлекаю; *ἀγείρω* — собираю) для обозначения раздела химии, посвященного изучению соединения и разделения веществ, был введен Парацельсом (*Angeli Salae. Opera medico-chimica. Francofurti, 1682, p. 221*).

⁷ Последователь Лютера, цюрихский реформатор Ульрих (Хульдрейх) Цвингли (1484–1531) пошел еще дальше, доказывая, что причащение есть просто акт общинного воспоминания о тайной вечере Иисуса и в строгом смысле таинством вообще не является.

⁸ «Души, — писал Лейбниц, — следуют своим законам, которые состоят в известном развитии восприятий соответственно с их благом и злом, а тела тоже следуют своим законам,

которые состоят в правилах движения, и, однако, эти два рода существ, совершенно различные, встречаются и согласуются друг с другом, как двое часов, может быть совершенно различных по устройству, но поставленных в полное соответствие. И это я называю *предустановленной гармонией* (l'Harmonie préétablie), которая устраняет всякое понятие о чуде из области действий совершенно естественных и заставляет вещи понятным образом идти установленным ходом» [28, с. 372].

⁹ Последовательное проведение принципов механистической натурфилософии предполагало разделение и противопоставление двух субстанций: мыслящей (ум) и протяженной (тело). При этом Декарт устраняет ту реальность, которая делала возможным преодоление разрыва между умом и телом: душу. Воображение, чувство, желание — все это, по Декарту, модусы ума. Поэтому он и говорит — «душа, или ум».

¹⁰ Как писал М. К. Мамардашвили, формулируя «первое правило классической рациональности», физическим телом называется «такое явление, которое полностью пространственно выражено в своем содержании, т. е. все, что мы можем сказать о структуре этого явления, о его составе, строении, таково, что оно полностью развернуто для внешнего пространственного наблюдения или же (если речь идет об идеальных абстрактных объектах или так называемых ненаблюдаемых теоретических «сущностях») разрешимо на каких-либо наблюдаемых частях внешнего пространства. <...>. В явлениях, рассматриваемых в качестве физических, не может быть внутреннего <...> (в виде чего-то наделенного некоторыми «первичными силами», «свойствами-влечениями» вроде: «стремиться», «избегать», «желать», «подумать и поэтому что-то сделать», и т. д.)» [39, с. 67].

¹¹ В историко-философской литературе принято различать ранних стоиков III–II вв. до н. э. (Зенон Китионский, Клеандр из Ассоса, Хрисипп из Сол), средних стоиков II–I вв. до н. э. (Панетий или Панетий Родосский, Посидоний) и поздних (римских) стоиков I–II вв. н. э. (Люций Анней Сенека, Эпиктет, Марк Аврелий).

¹² «Стоики поясняли эту идею на примере куска раскаленного железа. И железо, и «проникающий» его огонь (си-

ноним теплоты) занимают один и тот же объем, причем оба они сохраняют при этом свои основные свойства. А если возможно полное взаимопроникновение двух тел, то оно же возможно и для большего их числа. Этим решается проблема единства вещи и множественности ее свойств. Каждое из этих свойств есть тоже своего рода пневма; совокупность всех пневм, проникающих данное тело, сообщает ему полную определенность» [46, с. 105–106].

¹³ Вероятно, это выражение Лейбниц заимствовал из «*Orationes. 31*» Цицерона: «*inventa fruge glandibus vesci*» («питаться желудями, когда есть зерно»).

¹⁴ В отечественной литературе закрепилась традиция переводить термин *qualitas occulta* как «скрытое качество», а прилагательное «оккультный» связывать с мистицизмом и магией. Однако я буду следовать терминологической традиции, свойственной описываемой эпохе (и более раннему времени), когда термин «оккультный» (лат. *occultus* — скрытый, тайный, потаенный, сокровенный) относился к сущностям и качествам, недоступным прямому чувственному восприятию и (или) неизвестной природы, независимо от того, имели эти сущности и качества естественное или сверхъестественное происхождение. Оксфордский словарь английского языка дает следующие толкования этого термина (из числа тех, которые встречались в натурфилософской литературе с конца XVI до начала XVIII в.:

«[Оккультный]. Термин применялся в ранней науке или натурфилософии к физическим качествам, недоступным прямому наблюдению, но которые можно обнаружить только путем эксперимента. Кроме того, этот термин применялся к тем качествам, чья природа была неизвестна или необъяснима, латентна» [47, с. 680].

«[Термин] относился к природе или к характерным особенностям тех древних и известных в Средневековье наук <...>, которые, как считалось, включали в себя познание или использование агентов сокрытой и таинственной природы (примерами таких занятий могут служить магия, алхимия, астрология, теософия и т. п.)» [Ibid.].

Среди многочисленных иллюстрирующих примеров составители словаря приводят, в частности, цитируемые мною

далее фрагменты из «Оптики» Ньютона, а также фразу из трактата Даниэля Дефо (со вниманием относившегося к разнообразным историям с участием сверхъестественных сил) «*A System of Magic*» (London, 1726): «Оккультные силы, известные в Природе, но неизвестные и невидимые простым (*vulgar*) головам и глазам».

¹⁵ Зеннерт использовал термины «*manifestus*» и «*occultus*». Первый из них можно перевести как «явный, очевидный, легко распознаваемый, хорошо заметный, наблюдаемый»; о переводе второго термина см. примечание 14.

¹⁶ Самюэль Кларк (Clarke, 1675–1729) — богослов и натурфилософ, член Гонвилл-энд-Киз Колледжа Кембриджского университета. В 1697 г. он опубликовал свой перевод на латынь сочинения Жака Роо (*Rohault*) «*Traité de physique*» (1671), снабдив его многочисленными антикартезианскими примечаниями, в которых также излагались основы ньютоновой механики. Кроме того, Кларк перевел на латынь «Оптику» (1706) Ньютона по просьбе автора. Послушав «Бойлевские лекции» Кларка (1704–1705), королева Анна сделала его одним из своих придворных капелланов, а в 1709 г. он возглавил церковь Св. Иакова в Вестминстере, которая находилась неподалеку от дома Ньютона. Есть основания полагать, что Кларк довольно часто встречался с Ньютоном, который, кстати, был членом совета прихожан (*Board of Vestry*) этой церкви. Их сближали научные и теологические интересы.

Переписка между Лейбницем и Кларком охватывает период с ноября 1715 по 26 октября 1716 г. Конец ей положила смерть Лейбница, который не успел ответить на последнее, пятое письмо Кларка. Предыстория этой эпистолярной полемики вкратце такова.

В декабре 1676 г. Лейбниц приехал в Ганновер, столицу герцогства Брауншвейг-Люнебург, состоявшего из двух княжеств, Каленберга и Геттингена. С 1665 г. во главе этого маленького лютеранского государства стоял католик герцог Иоганн Фридрих, человек образованный и любознательный. По характеристике И. Б. Погребысского, «науки интересовали его поверхностно, но постоянно» [52, с. 119]. Лейбниц поступил на службу к герцогу в качестве советни-

ка и придворного библиотекаря, а затем становится также придворным советником и юрисконсультom. В декабре 1679 г. Иоганн Фридрих скончался, что поставило под вопрос положение при дворе и карьеру Лейбница, не говоря уж о том, что покойный герцог был философу просто симпатичен. Старому герцогу наследовал его брат Эрнст Август, князь-епископ в Оснабрюке, никакого интереса к наукам не питавший, но ценивший способных людей; Лейбниц — юрист, историк, эрудит, прекрасно владеющий пером — был ему, бесспорно, полезен. Политические цели нового герцога состояли в том, чтобы объединить в своих руках все разьединенные при дележе наследства в 1641 г. брауншвейгские земли и перейти из разряда имперских князей в разряд князей-избирателей (курфюрстов), т. е. членов коллегии, избиравшей императора. Для осуществления последней цели документированная история Вельфского дома, младшую ветвь которого представляли герцоги Брауншвейг-Люнебургские, была бы очень кстати. В руках опытного и ловкого историографа и политика на пользу дела можно было обратиться все — и наличие документов, и их отсутствие. И Лейбниц-историограф (эти обязанности он стал выполнять с 1685 г.) оказался весьма полезной фигурой для повышения электорального статуса Ганновера в Священной Римской империи. Кроме того, он выполнял и разнообразные дипломатические поручения. Однако курфюршество ганноверский монарх получил все-таки не стараниями придворного историографа, а простым шантажом императора, которому Эрнст Август пригрозил нейтралитетом в войне с Францией. В итоге, император Леопольд I пошел в 1692 г. на создание девятого курфюршества для Вельфского дома.

Работа над историей этого дома дала Лейбницу возможность посетить множество городов как в Германии, так и за ее пределами, познакомиться со многими людьми, присутствовать на научных заседаниях и встречах «в кофепитейных покоях». Однако выполнить данное некогда обещание — завершить свой труд в 1693 г. — Лейбниц не мог, и «Эрнст Август, подобно мудрому халифу из восточного предания, умер (в 1698 г.), так и не прочтя заказанной им истории» [52, с. 167].

Новый ганноверский монарх — Георг Людвиг, старший сын Эрнста Августа, — был человеком грубым и примитивным. Положение Лейбница при дворе резко ухудшилось. От него требуют завершения «книги-невидимки», но придворный историограф тянет время. Его, однако, терпят, возможно, учитывая доброе отношение к философу матери Георга Людвига герцогини Софии. София (1630–1714) была дочерью Фридриха V, пфальцского курфюрста, принявшего в августе 1619 г. предложение протестантских чешских князей возложить на себя корону Богемии, что вызвало неудовольствие Габсбургского двора. Потерпев сокрушительное поражение 8 ноября 1620 г. в битве при Белой горе, Фридрих бежал в Голландию, где прожил до своей смерти в 1632 г. Его жена — Елизавета Пфальцская — была дочерью английского короля Якова I и родной сестрой Карла I Стюарта.

Таким образом, Георгу Людвигу, желавшему занять английский трон, приходилось считаться с мнением своей матери, тем более что к 1700 г. возможность передачи английской короны потомку Стюартов по женской линии (но протестанту!) обсуждалась все активнее. К вдовствующей герцогине начинают ездить английские представители, а Лейбниц оставался ее советником в религиозных, юридических и политических вопросах. Однако политическая ситуация в Англии и на Континенте сложилась так, что ганноверскому курфюрсту пришлось ждать английской короны до 1714 г.

В сентябре 1710 г. пришедшее к власти в Англии новое правительство тори взяло курс на сближение с Францией, стараясь при этом поссорить королеву Анну с Ганновером. Дело в том, что по Акту о престолонаследии, принятому в 1701 г. при правительстве вигов в правление Вильгельма Оранского, курфюрстина София (мать Георга Людвига) была объявлена наследницей Анны. Старания тори дали свои плоды — королева Анна рассорилась с Ганновером и намеревалась изменить закон 1701 г. К тому же в июне 1714 г. скоропостижно скончалась на 84-м году жизни вдовствующая курфюрстина София. Но ... королева пережила ее всего на два месяца, и в августе 1714 г. Георг Людвиг стал

законным наследником английского престола под именем Георга I. Лейбниц надеялся получить место придворного историографа в Англии, полагая, что его труды в деле об английском престолонаследии будут по достоинству оценены. Однако ему было передано от имени короля, что его величество желал бы видеть Лейбница в Ганновере, занимающегося историей дома Вельфов.

Возможно, новому английскому королю пришлось считаться с тем громадным авторитетом, которым при дворе, да и вообще в Англии, пользовался Ньютон, член Парламента, директор (*Master*) Монетного двора, Президент Королевского общества. Он был советником короны по монетарным, навигационным, экономическим и технологическим вопросам. Его уважали многие английские богословы, «Бойлевские чтения» которых превратили ньютонианскую философию в важный фактор для защиты христианской веры от атеизма и религиозного инакомыслия (см. следующее примечание).

В этой ситуации позиция Лейбница оказалась крайне неблагоприятной. Кроме его весьма прохладных отношений с Георгом I, необходимо учесть, что в 1700-х гг. обострился его спор с Ньютоном о приоритете в открытии дифференциального исчисления (подр. см. [53]). Так, в 1708 г. шотландский математик и астроном, член Королевского общества и убежденный последователь Ньютона Джон Кейл фактически обвинил Лейбница в сознательном плагиате. Лейбниц принял вызов, и с тех пор, «глубоко увязнув в споре, он уже не находит ни единого доброго слова для оценки великого англичанина, чью деятельность он ранее ставил очень высоко» [53, с. 166]. Он характеризует ньютонианское мировоззрение как варварское, схоластическое, губительно действующее на английскую политику, религию и мораль. «Г-н Лейбниц <...> не посмеет показаться в Англии, — писал Кейл после того, как Георг Людвиг стал английским королем, — а если и решится, то, я уверен, он найдет здесь немного друзей» (цит. по [54, с. 189]). Как показал С. Шейпин, полемика между Лейбницем и ньютонианцами затрагивала не только приоритетные вопросы, и даже не только натурфилософские, но отражала глубокие политические и

теологические проблемы, волновавшие английскую интеллектуальную элиту и придворные круги [54].

В 1715 г. в отношения между Лейбницем и Ньютоном вмешалась Каролина Бранденбург-Анспакская, принцесса Уэльская (жена старшего сына Георга I — Георга Августа, будущего Георга II Английского). В юности Каролина, как и София Шарлотта (сестра Георга Людвига и жена прусского короля Фридриха I), была ученицей Лейбница. Переехав в 1714 г. в Англию, она познакомилась там с С. Кларком. Каролина хотела найти переводчика, который смог бы сделать хороший перевод на английский «Теодицеи» Лейбница. Кларк стал убеждать принцессу в превосходстве философии Ньютона. Встревоженный усилением влияния на Каролину ньютонианца Кларка, Лейбниц в ноябре 1715 г. пишет ей письмо с возражениями в адрес натурфилософии Ньютона [28, с. 430]. В ответ Каролина попросила Кларка ответить на возражения немецкого философа, видимо, надеясь, что обмен мнениями будет способствовать прекращению распри между учеными. Однако полемика принимала все более острый характер, примирения не получилось.

¹⁷ Ричард Бентли (Bentley, 1662–1742) родился в семье йоркширского землевладельца, подобно Ньютону начал свое пребывание в Кэмбридже в качестве сабсайзера, а затем сайзера, но не в Тринити, а в колледже Св. Иоанна. Его покровителем вскоре стал будущий епископ Вустерский Стилингфлит (Stillingflit), у которого Бентли служил тьютором. В 1694 г. Бентли, пользовавшийся заслуженным авторитетом в области филологии, был назначен хранителем Королевской библиотеки при Сент-Джеймском дворце, а в 1700 г. — главой (Master) Тринити-колледжа, пост, который он занимал свыше сорока лет. Одни говорили о Бентли как о человеке алчном, отстаивающим всеми средствами свои личные интересы и совершенно равнодушном к чужим нуждам (и в этом была своя правда), другие же писали о нем с восторгом, называя его «нашей славой». Бентли не оставался в долгу перед своими противниками, характеризуя членов колледжа Св. Троицы как «тупых, горьких пьяниц и подлецов» (что тоже было отчасти правдой).

В 1691 г. Бентли попросил Ньютона помочь ему разобраться в «Математических началах натуральной филосо-

фии». Ньютон посоветовал молодому филологу основательно изучить геометрию по Эвклиду и теорию конических сечений, затем перейти к алгебре и астрономии и, наконец, к «*Horologium oscillatorium*» Гюйгенса. Короче, последуй Бентли этим советам, работы ему хватило бы на долгие годы. Но вскоре события приняли иной оборот.

30 декабря 1691 г. скончался Р. Бойль, оставив завещание, согласно которому в Лондоне ежегодно должны проводиться чтения, состоящие из восьми ежемесячных проповедей каждое, посвященные основам христианства и направленные против «*notorious infidels, viz, Atheists, Deists, Pagans, Jews, and Mahometans*». На каждое такое чтение (*The Boyle Lecture*) выделялось 50 фунтов в качестве вознаграждения лектору. Выбрать последнего должны были четыре указанные Бойлем душеприказчика: Джон Эвелийн (*J. Evelyn*), Томас Тенисон (*Th. Tenison*), Генри Асхерст (*H. Ashurst*) и Джон Ротерхэм (*J. Rotherham*). По предложению Тенисона, первым чтением 13 февраля 1692 г. был избран Бентли, который решил посвятить свои проповеди 1692 г. теме «Опровержения атеизма». Первая лекция состоялась в церкви Св. Мартина-на полях (*St. Martin-in-the-Fields, Westminster*), где был похоронен Бойль, 5 марта 1692 г. В последних проповедях, прочитанных в последние месяцы года, Бентли обратился к ньютоновской механике как доказательству существования Бога. Успех был потрясающий. Бентли даже хотели было назначить чтением на следующий год, но потом попечители передумали.

Приступая к публикации своих лекций (брошюра «*A Confutation of Atheism*» вышла в свет в 1693 г.), Бентли обратился к Ньютону за разъяснением некоторых трудных мест в «Началах». В 1756 г. внук Бентли Р. Кэмберленд (*Cumberland*) опубликовал письма Ньютона к своему деду («*Four Letters from Sir Isaac Newton to Dr. Benteley containing some arguments in Proof of a Deity*»). Впоследствии эти письма не раз переиздавались.

Спустя некоторое время пути Ньютона и Бентли пересеклись снова. Бентли был одним из инициаторов второго издания «Начал» (1713), работу над которым Ньютон вел с 1692 г. И если бы не энергия, настойчивость, а порою и бесцеремонность мастера Тринити-колледжа, то неизвестно еще, когда бы книга вышла в свет и вышла ли вообще.

Конечно, Бентли оказался не самой подходящей кандидатурой на эту роль. Во-первых, он не был ни физиком, ни математиком; во-вторых, он был известен своей скупостью и, в-третьих, у него не было предрассудков относительно чужой интеллектуальной собственности. Последнее надо понимать не в том смысле, что Бентли мог что-либо украсть у Ньютона, но в том, что он позволял себе по своему усмотрению править ньютоновский текст, как бы между прочим сообщая об этом автору, весьма щепетильно относившемуся к каждому своему слову. (Кстати, спустя лет двадцать, Бентли, будучи издателем поэмы Мильтона «Paradise Lost», с той же легкостью занялся исправлением стихов великого английского поэта.) Когда у Ньютона спросили, почему он доверил рукопись «Начал» Бентли, ученый простодушно ответил: «Он был жаден, и я позволил ему заработать на этом».

Однако терпение сэра Исаака вскоре кончилось, и он поручил вести редакторские дела Роджеру Коутсу (Cotes, 1682–1716), молодому, неизлечимо больному математику, первому Плюмианскому профессору астрономии в Тринити. (Подр. об этом см. [9, с. 365–382].)

¹⁸ Весьма оригинальное толкование этой знаменитой фразы Ньютона предложил Р. Уэстфолл (как бы от лица Ньютона):

*«Hypotheses fingo», he said.
«And I'll feign them until I drop dead.
But when Gottfried objects,
I'll burn all the texts
And sing out "Non fingo" instead».*

*«Да, гипотезы я измышляю,
Сочинять их до смерти желаю,
Но Готфриду это не нравится,
Обещаю все сжечь и исправиться.
Я "Non fingo" теперь заявляю».*

(Перевод О. В. Блиновой)

¹⁹ Ньютон не раз заявлял об условности своей терминологии, о чем свидетельствует, в частности, следующий фрагмент из «Оптики»: «И если иногда я говорю о свете или

лучах, как окрашенных или имеющих цвета, то не следует понимать, что я говорю философски и точно, — я выражаюсь грубо и в соответствии с теми представлениями, которые может получить простой народ, видя все эти опыты» [35, с. 102].

²⁰ Вопрос о причинах формирования самого указанного гносеологического регулятива я, следуя мудрому методу Ньютона, оставляю без рассмотрени. Ограничусь лишь следующим замечанием.

Многие исследователи усматривают эту причину в характерном для протестантизма разрушении барьеров между университетской образованностью и ремеслом. Идеологи Реформации, утверждая догмат абсолютного и равного ничтожества всех людей перед абсолютной мощью и абсолютным авторитетом Творца, устраняли тем самым одну из фундаментальнейших категорий средневековой культуры — представление об иерархической структуре мира, дольного и горнего. Таким образом, в глубине протестантской идеологии лежал универсальный принцип: смена наивно-эмпирической, очевидной точки зрения («ведь каждый день пред нами Солнце ходит») на предельно обезличенную, абсолютную точку зрения, с акцентом на внелогическую (ибо ограничение абсолютной мощи Бога требованием логической непротиворечивости снято) и внеприродную субъективность Творца. В ретроспективе это видится как регресс ради прогресса — принятие мифологической тотальности Откровения ради признания независимости истины от зафиксированной в канонах культуры коллективной субъективности общества и всевозможных заместников Бога на земле.

Кроме того, признается, что новый гносеологический регулятив соответствовал ренессансной практике формирования личности нового типа, ибо изменение социальных условий давало человеку возможность «строить» самого себя, свою жизнь. Реформационные идеологии сделали навыки «самоконструирования» массовыми. Поэтому для человека XVII в., создавшего «артефакт» собственной жизни, образ искусственно сделанной вещи («механизма») приобрел глубокий этический смысл, исключительную ценностную нагруженность.

В этих рассуждениях, берущих свое начало в работах М. Вебера и Р. Мертон, много верного и справедливого. Однако мне хотелось бы сделать два существенных уточнения.

Во-первых, к XVII столетию в европейской социально-экономической жизни вызревает одна новая и важная особенность: дистанцированность истока (причины) экономического действия от его результата, наличие системы постоянно усложняющихся промежуточных звеньев-механизмов рынка, причем рынка, понимаемого не только как чисто экономическое явление, но и в более широком плане — как универсальный стохастический механизм-интегратор всей жизни общества и социального поведения, как образ жизни.

Эта особенность имела свое психологическое измерение, оказывая существенное влияние на менталитет европейцев: находясь в ситуации «игры на грани краха», человек жил в постоянном напряжении, в постоянном ощущении риска, ему приходилось надеяться только на самого себя и на Бога, быть по возможности дальновидным и расчеливым, проявлять ловкость и изворотливость. В этих условиях сознание индивида как бы раздваивалось, мировоззрение его приобретало рационально-иррациональный характер:

— признание однозначной связи наблюдаемого поведения объекта и определяющего это поведение скрытого, но умопостижаемого и выразимого в понятиях механизма, и в то же время...

— осознание непредсказуемости божественных намерений и целей, иррациональности «активных начал» Природы.

Второе уточнение касается влияния на процесс формирования науки Нового времени католического и протестантского мировоззрений.

В католицизме христианская доктрина лишь отчасти основана на библейском тексте, не меньшую роль играет и церковная (апостольская) традиция. Причем в понимании идеологов Общества Иисуса традиция — это творческий процесс создания (а не искажения) источников веры. Акцент на роли традиции обусловил и высокий ценностный статус интерпретации, причем не только как способа со-

отнесения наблюдаемого и познанного со Священным Писанием, но и как способа охвата сложной реальности (социальной и природной). Каждый объект подлежал интерпретации, в результате чего интерпретатор приходил к тому, что можно назвать «*veritas creata*». В результате объект не познается в своей исходной чистоте и цельности, но как бы «замещается» иной, мыслительной конструкцией. Более того, объект знания может и не существовать реально (как, например, эпициклы в системе Птолемея или круговые орбиты планет в коперниканской астрономии). Правильно построенная интерпретация (модель) позволяет упорядочить кажущийся хаос наблюдений, что увеличивает статус мыслящего субъекта, который в этой ситуации должен был занять некую познавательную позицию. Для иезуитов (и вообще для католицизма), в отличие от протестантизма, приемлемость того или иного утверждения целиком зависела от его интерпретации, откуда и возникала необходимость социального и идеологического контроля. Контроль же опирался на традицию — отсюда опора на Аристотеля, Эвклида, Птолемея и Фому Аквинского. Но если протестантизм дал идеологическую санкцию на развитие науки как познание Творца через познание его творения, облегчив тем самым процесс социализации естествознания в обществе с новой шкалой ценностей, то католицизм — в лице учений представителей Общества Иисуса — дал действенный импульс развитию науки как культуры, импульс, так сказать, «кумулятивного» свойства, направлявший «движение за науку» в культурное русло традиционной идеологии и обеспечивая тем самым синтез культурного многообразия.

²¹ Замечу, что Аристотель термин «природа» (φύσις) относил не к Природе как целому, но к отдельной вещи. Поэтому физика в понимании Стагирита — это не «теория Природы», но пойетическая теория природной вещи, имеющей в самой себе начало движения.

У Платона, в философии которого фундаментальную роль играет концепция сотворенной Демиургом вещи (τέχνη ὄν), а не вещи природной (φύσει ὄν), понимание пойетического связано соответственно не с природной деятельностью, но с созидательными действиями Творца-Демиурга [79, с. 432]. (Подр. см. [77, с. 117 и далее].)

(²² По Миттельштрассу [80, с. 19], выражение «*natura naturata*» восходит к латинскому комментарию на арабский комментарий Аверроэса на книги Аристотеля «Физика» (В 1.193 b 12–18) и «О небе» (А 1. 268 a 19), тогда как термин «*natura naturans*» может быть приписан М. Скоту (см. [81, с. 105]).

²³ Перевод греч. *παράδειγμα* (Платон, Тимей, 38с) как «*archetypus*» встречается уже у Халкидия [82, с. 30].

²⁴ В известной, но неизмеримо меньшей мере, на такую роль могли претендовать и химические процессы. Однако в силу своей специфичности, рецептурности и относительной ненаглядности (в том смысле, что предполагаемые механическими «первичные действия» реагирующих тел оказались глубоко скрытыми в ненаблюдаемых микроструктурах веществ) химические явления обладали куда меньшей парадигмальной значимостью. К тому же химические явления, как считалось (особенно благодаря работам Бойля), в принципе сводимы к механическим, хотя бы отчасти, но, естественно, не наоборот.

²⁵ «Ясно, — писал Орем, — что тела могут различным образом варьировать в своих действиях соответственно разнообразию фигур этих самых тел. Вот почему древние, утверждавшие, что тела состоят из атомов, говорили, что атомы (*athomalia*) огня пирамидальны вследствие его сильной действительности.

Но коль скоро так обстоит с фигурами тел, представляется логичным, что некое качество имеет частицы (*particulae*), по интенсивности пропорциональные небольшим пирамидам, а потому оно активнее при прочих равных условиях, нежели равные ему абсолютно-униформные качества» (цит. по [92, с. 139]).

²⁶ В интерпретации М. К. Мамардашвили, картезианское понятие «воображение» обозначает нашу способность наглядно представлять модельность нашего мышления [99, с. 158].

²⁷ Этот дуализм означает, что «если описание физики явлений организовано таким образом, что одним из первичных и независимых его понятий оказывается допущение определенных свойств наблюдения (например, трансцендентальной непрерывности сознания), если сама фор-

мулировка любой конкретной причинной связи во внешнем нам мире зависит от того, как увязан опыт универсального и однородного наблюдения ее проявлений по множеству точек пространства и времени, то этим же аппаратом причинности мы не можем объяснить (в качестве *причинно* вызываемых миром <...>) процессы в нашем сознании, потому что сознание уже допущено — и допущено акаузально — в самой формулировке причинной связи». Это означает, что, расцепив первичную антропоморфную слитость объективируемых в мире атрибутов вещей с их «чувствующе-испытующими» состояниями, мы «моделируем возможные природные события и собственным материальным строением, развивая в нем артефактический элемент <...>, и добавлением к ним нелокального структурного элемента, реализующего эффект бесконечности» [39, с. 18–20].

²⁸ Свасьян указывает на одну коренную общность таких различных философов, как Декарт и Бэкон — их неприятие Парацельса с его утверждением о том, что «нет ничего на небе и на земле, чего нет и в человеке», неприятия, обусловленного признанием и рационалистами, и эмпиристами одной и той же посылки субъект-объектного противостояния [91, с. 299–300].

²⁹ Вспомним знаменитое кантовское: «...естествоиспытатели поняли, что разум видит только то, что сам создает по собственному плану, что он с принципами своих суждений должен идти впереди согласно постоянным законам и заставлять Природу отвечать на его вопросы, а не тащиться у нее словно на поводу» [103, с. 85].

³⁰ «Прелестна жизнь этих людей, до того различных между собой, что никакой кодекс не стесняет ее, никакая официальность в ней не обязательна. Приятная легкая беседа; нежная переписка, продолжительная прогулка по дорогам, усаженным фьезолийскими розами; пирушка, устроенная в какой-нибудь зале дворца или в гостеприимной вилле, — таковы “труды” Платоновской академии. <...>. Когда старый Козимо подстригает свой виноградник, он приглашает к себе юного Марсилио, который читает ему из Платона и играет на лире. На одном из таких чтений из Платона Козимо и испустил дух со словами Ксенократа на

устах. <...>. Кроме того, платоники любят пирушки “как пищу для ума, побуждение к любви, укрепление дружбы”. Разве само небо, представляющее Млечный Путь, Чашу Вакха, Раков, Рыб, Птиц, не кажется устраивающим себе пир? Ксенофонт, Варрон, Юстин, Апулей, Макробий восхваляли пиры. Иисус преломил хлеб, и сам Платон умер, возлежа за пиршественным столом, на восемьдесят первом году — превосходное число, так как оно получается от умножения девяти на девять.

Поэтому возобновили обычай, забытый со времени Платина и Порфирия, чтить день смерти Платона, 7 ноября» [114, с. 318–319].

³¹ Исаак де Касобон (Casaubon, 1559–1614) — швейцарский филолог, преподавал в Женеве, Монпелье, Париже. В 1610 г. был приглашен Яковом I в Англию, где в своих выступлениях сурово критиковал контрреформационную версию церковной истории Чезаре Барониуса. В 1614 г. Касобон опубликовал свою знаменитую работу «*De rebus sacris et ecclesiasticis exercitationes XVI*», где высказал сомнения в справедливости принятой датировки герметических текстов.

³² Известный русский египтолог Б. А. Тураев, посвятивший этому культу специальное исследование, приводит следующую цитату из Диодора Сицилийского (I в до н. э.): «У него /Озириса/ наибольшим почетом пользовался Гермес <...>. Прежде всего, им /Гермесом/ сделана членораздельная общая речь, многое из безымянного получило имена, изобретены буквы и заведен порядок богопочитания и жертв. Он же был первым наблюдателем порядка звезд, гармонии и природы звуков <...>. Он устроил трехструнную лиру, наподобие времен года, так как установил три тона...» [118, с. 179].

³³ Кроме того, к *СН* примыкают еще несколько трактатов и фрагментов, дошедшие в составе компиляции Стобея (VI в) [116, с. 30].

³⁴ В 1494 г. французский издатель Жак Лефевр д'Этапль (Lefevre d'Etaples) опубликовал фичиновский «Поймандр» вместе со своими комментариями. В 1505 г. он выпустил новое издание *СН* уже с «Асклепием», обновив свои старые комментарии и добавив новые. (Позднее комментарии Ле-

февра и Фичино часто не разделялись.) В издание 1505 г. вошло также сочинение Лацарелли «Crater Hermetis» [115, с. 66–68]. Наконец, в 1507 г. Симфориан Шампье (Champier) опубликовал «Definitiones Asclepii» в переводе Лацарелли. Далее сочинения СН издавались не раз и в разных вариантах. В настоящее время в качестве editio princeps используется издание: A. D. Nock, A. J. Festugière. Corpus Hermeticum. T.1–4. Paris, 1946–1954.

³⁵ «Используя познания в математике, Архит из Тарента сделал деревянного голубя и, накачав воздухом, запустил, и тот полетел. Как сообщает Меркурий /Гермес Трисмегист/, египтяне создавали изваяния богов, говорящие и двигающиеся. Архимед из Сиракуз сотворил небо из меди, на котором все движения семи планет совершались доподлинно так, как на небе, и само оно вращалось, как небо. Не говорю уже о египетских пирамидах, римских и греческих постройках и стеклодувных мастерских.

Вообще человек подражает всем творениям божественной природы, а творения низшей природы он приводит к совершенству, исправляет и улучшает. Ведь человек располагает почти такой же властью, что и божественная природа, поскольку человек сам, то есть своим усмотрением и искусством, правит собой, будучи очень мало стеснен ограничениями смертной природы, и соревнуется со всяким творением более высокой природы».

³⁶ Даты жизни крупнейших представителей неоплатонизма: Плотин (ок. 205–ок. 270); Ямвлих (ок. 240–ок. 325); Порфирий (ок. 232–ок. 305); Прокл (410–485).

³⁷ «Spiritus intus alit» — имеется в виду выражение из следующего фрагмента «Энеиды»:

*«Землю, небесную твердь и просторы водной равнины,
Лунный блистающий шар, и Титан светоч, и звезды, —
Все питает душа, и дух, по членам разлитый,
Движет весь мир, пронизав его необъятное тело».*

Вергилий. Буколики. Георгики. Энеида. М., 1971. С. 237 (VI, 726).

Абеляр любил цитировать это место из Вергилия, поскольку поэт ставил мировую душу выше прочих творений.

³⁸ Само название, видимо, взято из Книги Пророка Даниила: «И разумеющие воссияют как сияние (Зогар) не-

босвода» (Дан.; 12,3). (В синодальном переводе: «И разумные будут сиять как светила на тверди»).

³⁹ Слово «сефира» («сфира», мн. число — сефирот, сфирот) различные комментаторы толкуют по-разному, одни производят его от «Сефер» (Книги), другие — от Миспар (Число), третьи — от «сфера», четвертые — от «Сапир» (сапфир).

⁴⁰ По другой версии, сефиру Кетер символизирует число 2 и буква «бет», открывающая Книгу Бытия («Бе-решит»).

⁴¹ По Лейбницу, закон, данный Богом миру в момент творения последнего, «оставил после себя какой-то след, запечатленный в вещах», из чего следует, что вещам придана Богом «некоторая действительность, форма или сила», которая «может быть отчетливо понята, но не может быть наглядно представлена», т. е. эта сила, присущая телам с момента Творения, постигается умом, а не воображением [28, с. 295]. Божественное «fiat» оставило после себя нечто, саму пребывающую вещь, тогда как божественное слово благословения оставило в вещах «некоторую творческую способность производить свои акты и действовать или некоторое стремление, из которого будет вытекать деятельность, если не будет никаких препятствий» [Ibid., с. 296].

Лейбниц не допускал пассивности материи, исходя из того, что первичная материя тел, хотя и пассивна, но не является субстанцией, т. е. целостной вещью. Чтобы она стала субстанцией, «к ней должна привзойти душа, или форма, аналогичная душе, или первая энтелехия, т. е. некоторое напряжение, или первичная сила действия, которая и есть сам присущий ей закон, запечатленный Божественным велением» [Ibid., с. 301]. Поэтому если шарик А сталкивается с неподвижным шариком В, то этот последний приводится в движение «собственной силой, именно силой упругости, вследствие толчка...» [Ibid., с. 305].

Литература:

1. The Correspondence of Isaac Newton. In 7 vols. / Ed. by H. W. Turnbull, J. P. Scott, A. R. Hall, and L. Tilling. Cambridge, 1959–1977.
2. *Conti A.-S. Prose e poesie*: T. 1–2. Venice, 1739–1756. T. 2.
3. University Library, Cambridge. Newton MSS. Add. 3996.
4. *Hall A. R.* Sir Isaac Newton's Notebook, 1661–1665 // Cambridge Historical Journal, 1948. Vol. 9. P. 239–250.
5. *Magirus J.* Physiologiae Peripateticae Libri Sex cum Commentariis. Cantabrigiae, 1642.
6. *Stahl D.* Axiomata Philosophica. London, 1645.
7. *Vossius G. J.* Rhetorices Contractal sive, Partitionum Oratoriarum Libri V. Oxionae, 1631.
8. *McGuire J. E., Tamny M.* Certain Philosophical Questions : Newton's Trinity Notebook. Cambridge and London, 1983.
9. *Карцев В. П.* Ньютон. М., 1987. (Серия ЖЗЛ. Вып. 17 (684)).
10. *Charleton W.* Physiologia Epicuro-Gassendo-Charletoniana. Reprint of London Edition of 1654. The Source of Science, № 31. New-York, 1966.
11. *Westfall R. S.* The foundations of Newton's philosophy of nature // British Journal for the History of Science, 1962. Vol. 1. Pt. II, № 2. P. 171–182.
12. *Westfall R. S.* Never at Rest. A Biography of Isaac Newton. Cambridge, 1980.
13. *Webster Ch.* Henry More and Descartes: Some new sources // British Journal for the History of Science, 1969. Vol. 4, № 4. P. 359–377.
14. Становление химии как науки. Всеобщая история химии / Отв. ред. Ю. И. Соловьев. М., 1983. Гл. I.
15. *Kargon R. H.* Atomism in England from Harriot to Newton. Oxford, 1966.
16. *Boyle R.* The Origin of Forms and Qualities, According to the Corpuscular Philosophy // R. Boyle. The Works. In 6 vols. /

Ed. by Th. Birch. London, 1772. Vol. III. P. 1–137. (Имеется также факсимильное издание этого шеститомника: Hildesheim, 1965–1966).

17. *Hutchison K. Dormitive Virtues, Scholastic Qualities, and the New Philosophies* // *History of Science*, 1991. Vol. 29. P. 245–278..

18. Антология мировой философии: в 4-х тт. Т. I. Философия Древности и Средневековья / Под ред. В. В. Соколова. М., 1969.

19. *Косарева Л. М. Галилей и становление экспериментального естествознания* // *Методологические принципы современных исследований развития науки (Галилей). Реферативный сборник ИНИОН.* / Отв. ред. Л. М. Косарева. М., 1989. С. 5–47.

20. *Sancti Thomae Aquinatis Doctoris Angelici Opera Omnia* <...>. T. IV. Pars prima Summae Theologiae (a quaest I ad quaest XLIX). Romae, 1888.

21. *Ross A. The Philosophicall Touch-Stone*. London, 1645.

22. *Hutchison K. Supernaturalism and the mechanical philosophy* // *History of Science*, 1983. Vol. 21. Pt. 3, № 53. P. 297–333.

23. *Barber W. H. Leibniz in France: From Arnauld to Voltaire*. Oxford, 1955. P. 10–11; 16–17; 21; 40–41.

24. *Аристотель. Политика* // Соч.: в 4-х тт. Т. 4. М., 1983. С. 375–644.

25. *Гоббс Т. Левиафан, или материя, форма и власть государства церковного и гражданского* // Соч.: в 2-х тт. Т. 2. М., 1991. С. 6–589.

26. *Habermas J. Theorie und Praxis: Sozialphilosophische Studien*. Berlin, 1967.

27. *Ньютон И. Лекции по оптике* / Пер. с англ., комментарии и ред. С. И. Вавилова. М., 1946.

28. *Лейбниц Г.-В. Рассуждение о метафизике* // Соч.: в 4-х тт. Т. 1. М., 1982. С. 125–163.

29. *Мольер Ж.-Б. Мнимый больной. Действие III. Интермеццо 3* // *Мольер Ж.-Б. Полн. собр. соч.*: в 3-х тт. Т. 3. М., 1987. С. 531–624.

30. *May W. E. Garlic and the magnetic compass* // *Mariner's mirror*, 1979. Vol. 65. P. 231–234.

31. *Browne Th.* The Works. In 2 vols. Vol. 2. London, 1964. (1-е изд. 1646)
32. *Leibniz G.-W.* The Leibniz–Arnauld Correspondence / Ed. and transl. by H. T. Mason. New York, 1985.
33. *Malebranche N.* Search after truth (De la recherche de la verité, 6th edn., 1712) / Ed. by G. Radis-Lewis. Columbus (Ohio), 1980. (Русск. пер. Н. Мальбранш. Разыскание истины. СПб. Т.1, 1903; Т.2, 1906.)
34. *McAlister J. B.* The Letter of Saint Thomas Aquines «De occultis operibus naturae». Washington, DC, 1939.
35. *Ньютон И.* Оптика, или Трактат об отражениях, преломлениях, изгибаниях и цветах света. / Пер. с третьего английского издания 1721 г с примечаниями С. И. Вавилова. М.; Л., 1927.
36. *Декарт Р.* Первоначала философии // Соч.: в 2-х тт. Т. 1. М., 1989. С. 297–422.
37. *Funkenstein A.* Theology and the Scientific Imagination from the Middle Ages to the Seventeenth Century. Princeton, 1986.
38. *Гайденко П. П.* Эволюция понятия науки (XVII–XVIII вв.). М., 1987.
39. *Мамардашвили М. К.* Классический и неоклассический идеалы рациональности. М., 1994. (Культурологическая библиотека журнала «Апокриф»).
40. *Галилей Г.* Пробирных дел мастер. М., 1987.
41. *Boyle R.* The Origin of Forms and Qualities According to the Corpuscular Philosophy // *R. Boyle.* Selected Philosophical Papers / Ed. M. A. Stewart. Manchester, 1979. P.1–96.
42. *Локк Дж.* Опыт о человеческом разумении. Книга IV // Соч.: в 3-х тт. Т. 2. М., 1985. С. 3–201.
43. *Курсанов В. С.* Эфир и генезис классической теории поля // Механика и цивилизация XVII–XIX вв. / Сб. статей под ред. А. Т. Григорьяна и Б. Г. Кузнецова. М., 1979. С. 219–260.
44. *Декарт Р.* Письмо Арно от 29 июля 1648 г // Соч.: в 2-х тт. Т. 2. М., 1994. С. 563–567.
45. *Лосев А. Ф.* История античной эстетики. Итоги тысячелетнего развития. Книга II. М., 1994.

46. *Рожанский И. Д.* История естествознания в эпоху эллинизма и Римской империи. М., 1988.

47. *The Oxford English Dictionary. Second Edition. / Prepared by J. A. Simpson and E. S. Weiner. Vol. X. Oxford, 1989. P. 680.*

48. *Sennertus D.* Epitome Naturalis Scientiae. Editio tertia. Wittenbergae, 1633.

49. *Agrippa von Nettesheim H. C.* De Occulta Philosophia. Köln, 1533. (Цитата приведена по английскому переводу: *Three Books of Occult Philosophy / Transl. J. F[rench]. London, 1651.*)

50. *Галилей Г.* Диалог о двух системах мира — птолемеевой и коперниковой // *Г. Галилей. Избранные труды: в 2-х тт. Т. 1, М., 1964. С. 5–555.*

51. *Соколов В. В.* Средневековая философия. М., 1964.

52. *Погребынский И. Б.* Готфрид Вильгельм Лейбниц (1645–1716). М., 1971.

53. *Hall A. R.* Philosophers at War: The Quarrel between Newton and Leibniz. Cambridge, 1980.

54. *Shapin S.* Of Gods and Kings: Natural Philosophy and Politics in the Leibniz-Clarke Disputes // *ISIS, 1981. Vol. 72, N 262. Pp. 185–215.*

55. *Hutchison K.* What Happened to Occult Qualities in the Scientific Revolution? // *ISIS, 1982. Vol. 73, № 267. P. 233–253.*

56. *Ньютон И.* Математические начала натуральной философии. / Пер. с лат. и комм. А. Н. Крылова. М., 1989. (Серия: Классики науки).

57. *Newton I.* Papers and Letters on Natural Philosophy. 2nd revisited edition / Ed. by I. B. Cohen. Cambridge (Mass.), 1978. (Русский перевод: Вопросы истории естествознания и техники, 1993, № 1, С. 33–45.)

58. *The Unpublished Scientific Papers of Isaac Newton: A Selection from the Portsmouth Collection in the University Library, Cambridge. / Ed. by A. R. Hall and M. Boas Hall. Cambridge, 1962.*

59. *Whiston W.* Astronomical Principles of Religion Natural and Reveal'd. London, 1717.

60. *Edleston J.* Correspondence of Sir Isaac Newton and Prof. Cotes. London, 1850.

61. *Koyre A.* Очерки истории философской мысли: о влиянии философских концепций на развитие теорий. М., 1985.
62. *Lakatos I.* The Methodology of Scientific Research Programmes // Philosophical Papers. In 2 vols. Vol. I. Cambridge, 1978. P. 193–222.
63. *Feyerabend P. K.* Classical Empiricism // The Methodological Heritage of Newton / Ed. by B. E. Butts and J. W. Davis. Oxford, 1970. P. 150–170.
64. *Henry J.* Occult Qualities and Experimental Philosophy: Active Principles in Pre-Newtonian Matter Theory // History of Science, 1986. Vol. 24. P. 335–381.
65. *Newton I.* Opticks, based on the fourth edition. London, 1730.
66. *Никулин Д. В.* Пространство и время в метафизике XVII века. Новосибирск, 1993.
67. *MacDonald Ross G.* Occultism and Philosophy in the Seventeenth Century // Philosophy, Its History and Historiography / Ed. A. J. Holland. Dordrecht etc., 1985. P. 95–115.
68. *Аристотель.* Метафизика // Соч.: в 4-х тт. Т.1. М., 1975. С. 63–368.
69. *Лосев А. Ф.* История античной эстетики: Аристотель и поздняя классика. М., 1975.
70. *Рожанский И. Д.* История естествознания в эпоху Античности: Ранняя греческая наука «о природе». М., 1979.
71. *Metzger H.* Les doctrines chimiques en France du début du XVIIe à la fin du XVIII-e siècle. Paris, 1923.
72. *Юм Д.* Исследование о человеческом разуме. М., 1995.
73. *Henry J.* Newton, matter and magic // Let Newton be! / Eds. J. Fauvel, R. Flood, M. Shortland, and R. Wilson. Oxford, 1988. P. 127–145.
74. *Косарева Л. М.* Социокультурный генезис науки Нового времени: философский аспект проблемы. М., 1989.
75. *Gabbey A.* The Mechanical Philosophy and its Problems: Mechanical Explanations, Impenetrability and Perpetual Motion // Change and Progress in Modern Science / Ed. J. C. Pitt. Dordrecht / Boston / Lancaster, 1985. P. 9–84.
76. *Бэкон Ф.* Новый Органон // Соч.: в 2-х тт. Т. 2., М., 1978. С. 5–214.

77. Ахутин А. В. Понятие «природа» в Античности и в Новое время («фюсис» и «натура»). М., 1988.

78. Аристотель. Физика // Соч.: в 4-х тт. Т. 3. М., 1981. С. 59–262.

79. Платон. Тимей // Соч.: в 4-х тт. Т. 3. М., 1994. С. 421–500.

80. *Mittelstrass J.* Nature and Science in the Renaissance // *Metaphysics and Philosophy of Science in the Seventeenth and Eighteenth Centuries* / Ed. R. S. Woolhouse. Dordrecht, 1988. P. 17–43.

81. *Thorndike L.* Michael Scot. London, 1965.

82. *Timaeus.* A Calcidio translatus commentarioque instructus / Ed. J. A. Waszink. London and Leiden, 1962.

83. Николай Кузанский. О предположениях // Соч.: в 2-х тт. Т. 1. М., 1979. С. 185–280.

84. *Ficino M.* Opera Omnia. Т. 1–2. Basel, 1576. Т. 2.

85. *Ficino M.* Theologia Platonica. Т. 1–3 / Ed. R. Marcel. Paris, 1964–1970. Т. 1.

86. *Pico della Mirandola G.* De Hominis Dignitate. Heptaplus. De ente et uno. Scritti rari / Ed. E. Garin. Florence, 1942.

87. Бруно Д. О причине, начале и едином / Пер. с итал. и предисл. М. А. Дынника. М., 1934.

88. *Huygens Chr.* Treatise of Light / Transl. S. P. Thompson. London, 1912.

89. Гайденок П. П. Эволюция понятия науки: становление и развитие первых научных программ. М., 1978.

90. Аристотель. а) Категории // Соч.: в 4-х тт. Т. 2. М., 1978. С. 51–90; б) Вторая Аналитика // Ibid. С. 255–346.

91. Свасьян К. А. Становление европейской науки. Ереван, 1990.

92. Ахутин А. В. История принципов физического эксперимента: от Античности до XVII в. М., 1976.

93. *Glanvill J.* Plus Ultra or the Progress and Advancement of Knowledge since the Days of Aristotle. London, 1668.

94. *Descartes R.* Oeuvres. In 11 tt. / Publiées par Ch. Adam et P. Tannery. Paris, 1897–1913. (Réédition: Paris, 1964–1974) Т. VI.

95. *Krafft F.* Die Anfänge einer theoretischen Mechanik und die Wandlung ihrer Stellung zur Wissenschaft von der

Natur // Beiträge zur Methodik der Wissenschaftsgeschichte / Hrsg. W. Baron. Wiesbaden, 1967. S. 12–33.

96. Aristotle. Works: 12 vols. / Ed. W. D. Ross. Oxford, 1910–1952. Vol. 6.

97. *Аристотель*. Поэтика // Соч.: в 4-х тт. Т. 4. М., 1983. С. 645–680.

98. Shea W. R. Technology and the Rise of the Mechanical Philosophy // Quebec Studies in the Philosophy of Science. Pt. I: Logic, Mathematics, Physics and History of Science / Eds. M. Marion and R. S. Cohen. Dordrecht/Boston/London, 1995. P. 297–307.

99. *Мамардашвили М. К.* Картезианские размышления. М., 1993.

100. *Спекторский Е.* Проблема социальной физики в XVII столетии. Т. 1. Новое мировоззрение и новая теория науки. Варшава, 1910.

101. Moralistes Français du XVIIIe Siècle: Pascal, La Rochefoucauld, La Bruyère. М., 1967.

102. *Гете И.-В.* Фауст // И.-В. Гете. Собр. соч.: в 10-ти тт. Т. 2. М., 1976.

103. *Кант И.* Критика чистого разума // Соч.: в 6-ти тт. Т. 3. М., 1964. С. 69–756.

104. *Debus A.* The Chemical Dream of the Renaissance. Cambridge, 1968.

105. *Визгин Викт. П.* Оккультные истоки науки нового времени // Вопросы истории естествознания и техники. 1994, № 1. С. 140–152.

106. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века. Всеобщая история химии. / Отв. ред. Ю. И. Соловьев. М., 1980.

107. *Рабинович В. Л.* Алхимия как феномен средневековой культуры. М., 1980.

108. *Conger G. P.* Theories of Macrocosms and Microcosms in the History of Philosophy. New York, 1967.

109. Чаша Гермеса: гуманистическая мысль эпохи Возрождения и герметическая традиция / Сост. О. Ф. Кудрявцев. М., 1996.

110. *Фуко М.* Слова и вещи. М., 1994.

111. *Хартман Г. М.* Значение греческой культуры для развития итальянского гуманизма // *Византийский временник*, 1959. Т. 15. С. 109–124.

112. *Макьявелли Н.* История Флоренции. Л., 1973.

113. *Лосев А. Ф.* Эстетика Возрождения. М., 1978.

114. *Монье Ф.* Опыт литературной истории Италии XV века. Кватроченто / Пер. К. С. Шварсалона. СПб., 1904. С. 318–319.

115. *Walker D.* The Ancient Theology. Studies in Christian Platonism from the Fifteenth to the Eighteenth Century. London, 1972.

116. Знание за пределами науки. Мистицизм, герметизм, астрология, алхимия, магия в интеллектуальных традициях I–XIV веков. / Сост. и общ. ред. И. Т. Касавина. М., 1996.

117. *Платон.* Федр. М., 1989.

118. *Тураев Б. А.* Бог Тот. Лейпциг, 1898.

119. *Цицерон.* О природе богов // *Цицерон.* Философские трактаты / Отв. ред. Г. Г. Майоров. М., 1985. С. 60–190.

120. *Бродский И.* Холмы. СПб., 1991.

121. *Лосев А. Ф.* История античной эстетики. Итоги тысячелетнего развития. Кн. I. М., 1992.

122. *Зелинский Ф. Ф.* Гермес Трижды-Величайший // *Ф. Ф. Зелинский.* Соперники христианства. СПб., 1995. С. 88–152.

123. *Баткин Л. М.* Итальянское Возрождение. Проблемы и люди. М., 1995.

124. *Yates A. F.* The Hermetic Tradition in Renaissance Science // *Art, Science and History in the Renaissance.* / Ed. Ch. S. Singleton. Baltimore, 1968. P. 255–274.

125. Index eorum quae hoc in libro habentur. Iamblichus de mysteriis Aegyptiorum, Chaldaeorum, Assyriorum. Proclus in Platonicum Alcibiadem de Anima atque Demone; etc. Venice, 1497.

126. *Лосев А. Ф.* История античной эстетики. Последние века (III–IV вв.). Кн. 1. М., 1988.

127. *Лосев А. Ф.* История античной эстетики. Последние века (III–IV вв.). Кн. 2. М., 1988.

128. *Copenhaver B.* Hermes Trismegistus, Proclus, and the Question of a Philosophy of Magic in the Renaissance // *Hermeticism and the Renaissance. Intellectual History and the Occult in Early Modern Europe.* Edc. I. Merkel and A. Debus. Washington, DC., 1988. P. 79–110.

129. *Diacceto F. C. da.* Opera Omnia. Baseliae, 1563.

130. *Agrippa ab Nettesheym H. C.* De incertitudine et vanitate scientiarum et artium atque excelentia Verbi Dei declamatio. Parisi, 1531. Ch. 42.

131. *Porta G. B. della.* Natural Magick. London, 1658; Idem. Magie Naturelle. Rouen, 1650.

132. *Pagel W.* Paracelsus: An introduction to philosophical medicine in the era of Renaissance. Basel / New York, 1958.

133. *Eliade M.* The Forge and the Crucible / Transl. S. Corrin. New York, 1971.

134. *Keller A.* Mathematical Technologies and the Crowth of the Idea of Technological Progress in the Sixteenth Century // *Science, Medicine and Society in the Renaissance: Essays to Honor Walter Pagel* / Ed. A. G. Debus. New York, 1972. P. 11–27.

135. *Горфункель А. Х.* Томмазо Кампанелла. М., 1969.

136. *Copenhaver B.* Natural Magic, Hermetism, and Occultism in Early Modern Science // *Reappraisals in the Scientific Revolution* / Eds. D. Lindberg and R. Westman. Cambridge, 1990. P. 261–301.

137. *Rattansi P.* The Social Interpretation of Science in the XVIIth Century // *Science and Society: 1600–1900* / Ed. P. Mathias. Cambridge, 1972. P. 1–32.

138. *Кравцов М. А.* а) Книга о Праведнике // Раби Шимон. Фрагменты из книги Зогар. М., 1994. С. 197–255; б) Каббалистический очерк и комментарии // Ibid. С. 257–324.

139. *Флоренский П. А.* Точка // Памятники культуры. Новые открытия. 1982. М., Л., 1984.

140. *Scholem G.* Major trends in Jewish Mysticism. New York, 1978.

141. *Холл П. Мэнли.* Энциклопедическое изложение масонской, герметической, каббалистической и розенкрейцеровской символической философии. СПб., 1994.

142. *Лайтман М.* Кабала. Тайное еврейское учение. Система мироздания. Часть 2. Новосибирск, 1993.
143. *Берг Ф. III.* Введение в кабалу. Ростов-на-Дону, 1995.
144. *Dear P.* Jesuit Mathematical Science and the Reconstitution of Experience in the Early Seventeenth Century // *Stud. Hist. Phil. Sci.*, 1987. Vol. 18, № 2. P. 133–175.
145. *Popkin R.* The Third Force in the Seventeenth Century Thought: Skepticism, Science and Millenarianism // *The Prism of Science. The Israel Colloquium: Studies in History, Philosophy and Sociology of Science.* Vol. 2 / Ed. E. Ullmann-Margalit. Dordrecht/Boston/Lancaster/ Tokyo, 1986. P. 21–50.
146. *Walker D.* Spiritual and Demonic Magic from Ficino to Campanella. London, 1958.
147. *Crollius O.* Traité des signatures. Lyon, 1624.
148. *Ахутин А. В.* Тяжба о бытии. М., 1997.
149. *Кузанский Н.* О возможности-бытии // *Соч.:* в 2-х тт. Т. 2. М., 1979. С. 135–181.
150. *Коперник Н.* О вращении небесных сфер. Малый комментарий. Послание против Вернера. Уппсальская записка. М., 1964 (Серия: Классики науки).
151. *Бэкон Ф.* О достоинстве и приумножении наук // *Соч.:* в 2-х тт. Т. 1. М., 1977. С. 81–522.
152. *Boyle R.* Some Considerations Touching the Usefulness of Experimental Natural Philosophy // *The Works.* In 6 vols. / Ed. Th. Birch. London, 1772–1774. Vol. 2. P. 1–201.
153. *Vickers B.* Analogy versus Identity : the Rejection of Occult Symbolism: 1580–1680 // *Occult and Scientific Mentalities in the Renaissance* / Ed. B. Vickers. Cambridge, 1986. P. 95–163.
154. *Boyle R.* A Free Inquiry into the Vulgarly Received Notion of Nature // *The Works.* In 6 Vols. / Ed. Th. Birch. London, 1772–1774. Vol. 5. P. 158–254.
155. *Локк Дж.* Опыты о законе Природы // *Дж. Локк.* *Соч.:* в 3-х тт. Т. 3. М., 1988. С. 3–53.
156. *Childrey J.* Britannia Baconica. London, 1660. Dedication.
157. *Shapin S., Schaffer S.* Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life. Princeton, 1985.

158. *Merton R. K.* The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations. Chicago, 1973.

159. *Дмитриев И. С.* Интеллектуальная революция XVII столетия // Менделеевский сборник. СПб, 1999. (В печати).

160. *Maddison R. E. W.* The Life of the Honourable Robert Boyle, F. R. S. London, 1969.

161. *Gieryn Th. F.* Distancing Science from Religion in Seventeenth-Century England // *ISIS*, 1988. Vol. 79, № 299. P. 582–594.

162. *Sprat Th.* The History of the Royal Society of London, for the Improving of Natural Knowledge. London, 1667.

163. *Schmitt Ch. B.* John Case and Aristotelianism in Renaissance England. Kingston / Montreal, 1983.

164. *Feingold M.* The Oxford Curriculum in Seventeenth-Century Oxford // The History of the University of Oxford. Vol. 4. Seventeenth-century Oxford. / Ed. N. Tyacke. Oxford, 1997.

165. *Gascoigne J.* The Universities and the Scientific Revolution: the Case of Newton and Restoration. Cambridge // History of Science, 1985. Vol. 23. P. 391–434.

166. *Johannisson K.* Magic, Science, and Institutionalization in the Seventeenth and Eighteenth Centuries // Hermeticism and the Renaissance: Intellectual History and the Occult in the Early Modern Europe / Eds. I. Merkel and A. Debus. Washington, DC., 1988. P. 251–261.

167. *Yates F. A.* The Rosicrucian Enlightenment. s. l., 1975.

168. *Eugenius Philalethes* (псевдоним Томаса Вогана, Th. Vaughan, 1621–1665.— И. Д.). The Fame and Confession of the Fraternity of R.C. Commonly of the Rosie Cross. London, 1652 (репринтное издание: Margate, 1923). В личной библиотеке Ньютона имелся экземпляр этого перевода «Fama» и «Confessio», который в настоящее время находится в Rare Book and Manuscript Library, Yale University Library. (См. также а) I. Macphail. Alchemy and the Occult, Catalogue of Books from the Collection of Paul and Mary Mellon given to Yale University Library. Yale, 1968. Vol. 2. № 102. P. 347–350; б) [167, с. 235–248].)

169. *Rey A.* La Science dans L'Antiquité: La Jeunesse de la Science Grecque. Paris, 1933.

170. *Descartes R.* Oeuvres. In 11 tt. / Publiées par Ch. Adam et P. Tannery. Paris, 1897–1913. (Reédition: Paris, 1964–1974.). T. V.

171. *Gabbey A.* Philosophia Cartesiana Triumphata: Henry More (1646–1671) // Problems of Cartesianism / Eds. T. M. Lennon, J. M. Nicholas, J. W. Davis. Kingston and Montreal, 1982. P. 171–250.

172. *Пауэлл С. Ф.* Роль теоретической науки в европейской цивилизации // Мир науки, 1965, № 3. С. 2–7.

173. *Петров М. К.* Язык, знак, культура. М., 1991.

174. *Boyle R.* An Hydrostatical Discourse, Occasioned by the Objections of the Learned Dr. Henry More // R. Boyle. The Works In 6 vols. / Ed. by Th. Birch. London, 1772. Vol. III. P. 596–628.

175. *Clericuzio A.* A Redefinition of Boyle's Chemistry and Corpuscular Philosophy // Annals of Science, 1990. Vol. 47, № 6. P. 561–589.

176. *Wren Chr. (Jr.)* Parentalia: Or, Memoirs of the Family of the of the Wrens <...>. London, 1750.

177. *Cohen H. F.* The Scientific Revolution. Chicago, 1994.

178. *Harris J.* Lexicon Technicum or an Universal English Dictionary of Arts and Sciences: In 2 vols. London, 1704–1710. Vol. 2. (Статья: «Nature».)

179. *Мамардашвили М. К.* Культура и мысль // Философская и социологическая мысль, 1990, № 6. С. 24–38.

КОСМОС ИСААКА НЬЮТОНА (СЕМЬ КОНТЕКСТОВ ОДНОЙ ИДЕИ)

*Я учился траве, раскрывая тетрадь,
И трава начинала как флейта звучать.
Я ловил соответствия звука и цвета,
И когда запевала свой гимн стрекоза,
Меж зеленых ладов проходя, как комета,
Я-то знал, что любая росинка — слеза,
Знал, что в каждой фасетке огромного ока,
В каждой радуге яркострекочущих крыл
Обитает горящее сердце пророка,
И Адамову тайну я чудом открыл.*

А. Тарковский

Большинство современных исследователей жизни и творчества Ньютона сходятся на том, что сэр Исаак был последовательным противником христианского догмата о троичности божества. Так, например, Р. Уэстфолл, автор наиболее полной и, пожалуй, лучшей биографии английского ученого, был убежден, что «задолго до 1675 года Ньютон стал арианином в подлинном смысле этого слова. Он полагал, что Христос — божественный посредник между Бо-

гом и человеком, подчиненный создавшему его Богу-Отцу» [1, с. 315]. В более поздней работе Уэстфолл писал: «Когда я утверждаю, что он /Ньютон/ усомнился в чуде воплощения (Incarnation), я имею в виду его арианство. Будучи арианином, он не считал, что Иисус был просто человеком, подобным другим людям. Ньютон полагал, что Христос не был целиком Богом, и этому своему взгляду он никогда не изменял. <...>. А если даже он отходил от своего раннего арианства, то исключительно на еще более радикальные позиции» [2, с. 230].

Некоторые авторы отмечали близость теологических концепций Ньютона социнианству¹ [3], согласно которому источником истины следует считать Св. Писание, но лишь тогда, когда оно не противоречит разуму. Социниане признавали также, что Бог существует в одном лице, что Христос — только человек, указавший путь к спасению и обретший божественные свойства лишь по воскресении, а Св. Дух — это сила Бога. Наконец, по мнению Л. Мора, Ньютона следует относить не просто к арианам, но к унитариям.²

Более умеренную позицию занял Ф. Мэньюзл, который призывал соблюдать осторожность при квалификации взглядов столь оригинального мыслителя, каким был И. Ньютон. «Было бы ошибкой, — писал Мэньюзл, — воспользоваться антитринитаризмом Ньютона, чтобы подвести (to pigeonhole) его взгляды под один из известных видов ереси, будь то арианство, социнианство, унитаризм или деизм» [4, с. 58].

Еще более сдержанно о религиозных убеждениях ученого говорили его биографы в XIX столетии. Д. Брюстер, к примеру, вообще считал Ньютона правоверным тринитарием [5, с. 339], ссылаясь на письмо Д. Крэйга³ Д. Кондуиту, написанное вскоре после смерти сэра Исаака. Крэйг соглашался с тем, что религиозные

взгляды покойного «подчас отличались от общепринятых». Однако, добавлял он, было бы очень желательно опубликовать все ньютоновы теологические рукописи, «чтобы весь мир убедился, что сэр Исаак был столь же хорошим христианином, сколь математиком и философом» [Ibid., с. 316]. А С. Джонсон (1709–1784), английский поэт и литературный критик, как-то заметил: «Сэр Исаак Ньютон выставлял напоказ (set out) неверие, а на деле оказался очень даже твердо верующим» (цит. по [6, с. 274]). (По словам Уэстфолла, Джонсон «был бы очень шокирован, если б узнал, во что именно верил Ньютон» [1, с. 317].)

Правда, люди, близко знавшие Ньютона (или, по крайней мере, пользовавшиеся его доверием, как, например, У. Уистон⁴ и С. Кларк), не сомневались в арианстве своего великого друга. «Сэр И. Н., — вспоминал Уистон, — тщательно изучил положение дел в Церкви в самый критический период ее существования, т. е. в IV столетии. Он быстро и убедительно доказал, что старая христианская вера — в частности, в том, что касается Троицы — была впоследствии изменена. То, что долгое время называлось арианством, представляло собой не что иное, как старое неискаженное христианство» (цит. по [1, с. 649–650]).

В этой главе будут рассмотрены религиозные убеждения английского ученого, которые претерпели определенную эволюцию со временем и которые действительно не так просто отнести к какому-то известному виду ересей. Однако прежде чем обращаться к анализу ньютонианской теологии, целесообразно хотя бы в общих чертах обрисовать ситуацию, сложившуюся в христианской церкви в первой половине IV в.

ПОДВОДНЫЙ КАМЕНЬ ВЕРЫ

*Про единого в трех ликах
Он рассказывает много, —
Как три светлых ипостаси
Одного являют бога:
Это тайна, но открыта
Лишь тому она, который
За предел рассудка может
Обращать блаженно взоры.*

.....
*Для ответной речи вышел
Реб Иуда из Наварры:*

.....
*«Триединое ученье» —
Это наше вам наследство:
Мы ведь правило тройное
Изучаем с малолетства.
Жаль мне, что веков двенадцать
Иисуса треплют имя,
Что случилось с ним несчастье
Некогда в Иерусалиме.*

.....
*Что родня он с нашим богом —
Это плод досужих сплетен,
Потому что мне известно:
Наш решительно бездетен.*

Г. Гейне

Арианство представляло собой самое крупное оппозиционное движение в церкви IV в., т. е. уже после превращения ее из церкви страннической,

гонимой (*Ecclesia pelegrina*) в церковь торжествующую (*Ecclesia Triumphans*), т. е. господствующую, воспринявшую опыт римской государственности и адаптировавшуюся к императорской власти. Главным очагом арианства стал Египет. Вообще следует заметить, что изначально христианство нашло себе приют именно на Востоке, в частности, в некоторых небольших «буферных», полунезависимых царствах, расположенных между Римской империей и Персией.

Христианство, как уже не раз отмечалось в литературе, есть результат западно-восточного синтеза, синтеза иудейской и эллинистической (языческой) традиций. Но синтез «радикальный, преображающий, а не механическая амальгама» [7, с. 13]. В христианстве каждая вещь самое бытие свое получает от Бога — «уделенное вещи присутствие Бога есть основание ее бытия» [8, с. 4], тогда как по языческим представлениям бытие достается и отнимается по жребию Мойрами, богинями судьбы (Лахесис назначает жребий еще до рождения человека, Клото прядет нить его жизни, Антропос неотвратно приближает будущее). В христианстве и каждая отдельная вещь, и весь Космос в целом созданы Богом из Небытия, «извлечены зовом Бога из темноты Ничто и еще сохранили на себе печать Ничто: богословие называет эту печать “тварностью”» [Ibid.]. Бытие в христианстве — это любовный дар Творца, «не только бытийствующее, но и само бытие бытийствующего исходит от Предвечно-Бытийствующего» (Псевдо-Дионисий Ареопагит, V в.). Христианский Бог охватывает собой все мыслимое и немислимое, не вмещааясь ни в какое пространство, будь то пространство физическое или духовное. И этим (хотя, разумеется, не только этим) он отличается от любого из языческих богов, каждый из которых соот-

несен с определенной областью Вселенной, типом явлений или видом деятельности (так сказать, «возделывает свой аллод»), находясь при этом в весьма сложных и запутанных отношениях с теми же Мойрами (во всяком случае, олимпийские боги не ведают о том, что им предназначено судьбой).

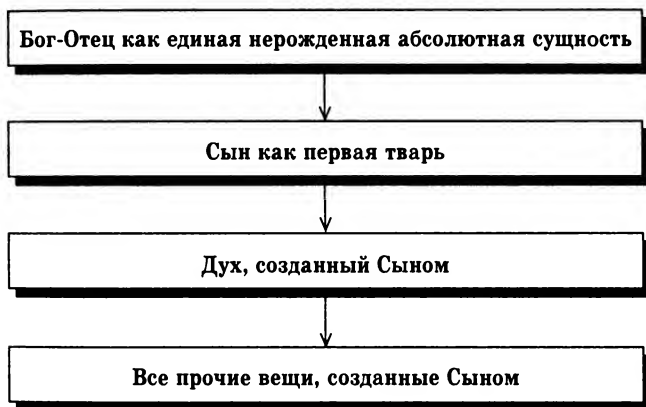
Хотя христианство и было продуктом западно-восточного синтеза, сам характер теологизирования на грекоязычном Востоке и на латиноязычном Западе не был вполне одинаковым. Греческая патристика, воспринявшая культуру объективно-онтологического умознания, сумела связать мистику индивидуального гнозиса с «интуитивным продумыванием категориальных построений» [Ibid., с. 48]. (Клемент Александрийский (ок. 150—ок. 215) упоминает о двух Ветхих Заветах: Библии и эллинской философии, а Юстин Мученик (II в.) причисляет к христианам Сократа и Гераклита). Латинской апологетике, впитавшей в себя юридическую рассудочность и психологическую рефлексивность римского менталитета, присущи иные акценты — на божественной воле, разумном понимании и безграмотной вере. Напомню знаменитые слова Тертуллиана (кстати, юриста по профессии): «Что общего между философом и христианином, учеником Греции и небом, между Афинами и Иерусалимом, Академией и Церковью? <...>. Философы — патриархи еретиков <...>. Все, что выходит за пределы простой веры, есть источник всяческой ереси, вредоносный и сатанинский» (цит. по [9, с. 46]). Тертуллианову уверовавшему горшечнику, которому нечему учиться у Аристотеля, для комфортабельного существования нужно было покончить с индивидуальным гнозисом и организовать жизнь по универсальной схеме: «стадо, ведомое пастырем».

Поэтому полемика вокруг арианства имела насущное значение именно для грекоязычной теологизирующей философии, всерьез занятой проблемой онтологического соотношения божественного и человеческого в богочеловечестве Христа. Для латинского Запада вопрос о соотношении лиц в структуре Троицы и тому подобные проблемы имели разве что церковно-политический смысл, мысль же была занята иным — соотношением свободной воли человека и предопределяющей воли Творца (примером могут служить так называемые пелагианские споры, к которым на греческом Востоке отнеслись довольно равнодушно [8, с. 50]).

Согласно Арию, Сын (Иисус) не был рожден Богом, но создан им, следовательно, Христос не «единосущен» Богу-Отцу (по-греч. «ὁμοούσιον τῷ Πατρί»), но «подобносущен» ему (по-греч. «ὁμοιούσιος»). Иными словами, если противники Ария отстаивали сущностную тождественность Отца и Сына (воплотившийся в Христе Бог-Сын есть абсолютное божественное лицо, в силу чего Сын составляет часть самой сущности, «эссенции» Отца), то ариане отождествляли сущность Сына и любого тварного бытия. Бог-Отец, по мысли Ария, — это нерожденная «монада», и Бог-Сын до этой монады не существовал.

Сын — орудие творения, и хотя он раньше всех веков и самого времени, но он не вечен, ибо было время, когда его не было и «он не существовал прежде чем произошел». Он Сын «по благодати», а не по сущности, в сравнении с сущностью и свойствами Отца он (Сын), конечно, «чужд и неподобен им решительно по всем пунктам». Из этого с неизбежностью вытекало отрицание центрального догмата христианства — идеи боговоплощения.

В итоге вырисовывалась следующая арианская иерархия бытия:



Божественное сыновство отличается от всякого иного отношения «сын-отец» по степени, а не по роду. Все, что вне Бога, инородно ему, ибо оно произошло и произошло не из Бога, а из мрака небытия, из ничего, и удерживается над бездной небытия волей Бога.

По словам А. В. Карташева, «Арий исходил из трансцендентного аристотелевского понятия о Боге как Едином Нерожденном Самозамкнутом Абсолютном, по этой своей абсолютной сущности несообщаемом ничему иному неабсолютному. Все, что вне Бога, инородно Ему, чуждо, ибо произошло. <...>. Сын хотя и совершеннейшее, но все же творение Божие. Как творение, Он — изменчив. Правда, Он — безгрешен, но своей волей, своей нравственной силой. Отец предвидел эту безгрешность и потому наложил на него подвиг вочеловечивания» [7, с. 16–17].

По сути, в столкновении арианства с ортодоксией отразилось противостояние античного мышления, укорененного в формальной логике, и христианского иррационализма или, более общо, античного чувственно-материального космоса и космоса христианского, сотворенного сверхкосмической личностью, т. е. противостояние античного принципа природы и христианского личностного богочеловечества.

А. В. Карташев, богослов эрудированный и вполне правоверный, излагая идеи Ария, восклицает: «Все это до кощунственности логично» [Ibid., с. 17]. По словам Н. А. Бердяева, «догматы Церкви никогда не были рационалистичны и интеллектуалистичны, они раскрывали лишь мистические факты. Рационалистичны и интеллектуалистичны были лишь еретические учения. <...>. Арианство, конечно, рационалистичнее Никейского символа. <...>. Безумная мистика церковных догматов не побоялась утверждать Троичность Божества, дерзнула сказать об одном и том же в одно и то же время — *один* в *три*. Рационалистические ереси всегда обходили трудности и антиномичности, не дерзали на безумие...» [10, с. 24]. (Замечу, что эпиграфом к своей книге «Философия свободы», из которой взята приведенная выше цитата, Бердяев выбрал слова апостола Павла: «Если кто из вас думает быть мудрым в веке сем, то будь безумным, чтоб быть мудрым. Ибо мудрость мира сего есть безумие перед Богом...» (1 Кор. 3,18–19).)

Однако, говоря о разрыве христианства с античной философской традицией, обозначившемся в тринитарной полемике IV в., следует сделать одну важную оговорку. В античной философии, конкретно — в неоплатонизме, материальный мир представлялся как истечение (эманация) мира идеального. Тем самым устанавливалась идеально-материальная иерархия и субординация. И этими эманационистскими, иерар-

хийно-субординационистскими тенденциями было пронизано все доникейское богословие.

Перед раннехристианскими мыслителями стояла непростая задача — «разработать христианскую персоналистскую логику, теоретически обеспечившую бы непротиворечивое существование идеи единого Бога и его трех ипостасей. Труднее всего и вместе с тем необходимей всего было монотеистически проинтерпретировать фигуру Христа, ведь нужно было не только обосновать особую божественность Христа, Бога, явившегося в тварный мир в виде человека, но и слить уже абстрактное понятие Сына с понятием Отца в единого Бога» [11, с. 48].

Здесь-то и пригодилась разработанная неоплатониками тончайшая триадическая логика сверхъединого, мирового ума и мировой души. Однако эта логика не отвечала в полной мере содержанию христианских догматов, отрицавших античный субординациализм в определении взаимных отношений лиц Святой Троицы. Поэтому античная логика постоянно, по выражению А. Ф. Лосева, «изнутри взрывала устраивающееся в ней христианское содержание» [Ibid., с. 49]. Так появлялась очередная ересь.

В начале IV в в борьбе между арианами и ортодоксами в итоге победила ортодоксия. Было признано, что Отец и Сын едины по природе, Сын единосущен Отцу, ибо «если бы он был Богом только по причастию к Отцу, будучи Сам через это обожен, то Он не мог бы и нас обожить» [7, с. 19].

Однако принятие идеи триединства далось нелегко. Споры в Александрии доходили до уличных побоищ. Александрийский епископат был окружен коллегией пресвитеров «повышенного богословского ценза. <...>. Александрийские “приходы”, во главе которых стояли пресвитеры, были очень самостоятельны в уровень с самостоятельными, в духе самоуправления, кварталами (аррондисманами) города, называвшимися “лавра-

ми" ("лавра" — λαύρα — это "бульвар", широкая улица, отграничивавшая один кусок города от другого). <...>. Пресвитеры этих "лавр" по весу и положению были как бы их епископами, с правами отлучения мирян от церкви без епископа и с правом участвовать в хиротонии своих епископов наряду с епископатом» [Ibid., с. 20].

Арий с начала IV столетия служил пресвитером в церкви квартала «Бокал». Он был ливийцем, получил образование в школе Лукиана из Антиохии, стремившегося связать христианство с аристотелизмом. В Александрии Египетской Арий стал кумиром своих прихожан, особенно женщин. В 321 г. он был низложен, ему было запрещено публично проповедовать свои антитринитаристские взгляды. В ответ непокорный пресвитер начал открытую агитацию, и почти треть александрийского клира оказалась на его стороне. Арианство стало популярным среди горожан и солдат, а после своего осуждения нашло приют у варварских германских племен. *

Ария поддержал Евсевий Никомедийский. «Прекрасно мудрствуя, — писал Евсевий, обращаясь к опальному пресвитеру, — желай, чтобы и все так мудрствовали, ибо всякому ясно, что сотворенного не было, пока оно не приведено в бытие. А приведенное в бытие имеет начало» (цит. по [Ibid., с. 22]). В ответном послании Арий так излагает суть своего учения: «Так как мы говорим, что Сын не есть ни Нерожденный, ни часть Нерожденного (ни в каком случае), ни взят от Лица предсуществовавшего, но что Он начал быть прежде времен и веков, по воле и намерению Отца, как Бог Совершенный, как Единственный, Непреложный; что Он не существовал раньше того, как был рожден, или сотворен, или основан, ибо Он не был нерожденным, — вот за что нас преследуют» [Ibid., с. 23].

* Только около 587 г. визиготы-ариане приняли ортодоксальное христианство.

Конфликт между арианами и сторонниками александрийского епископа Александра вскоре перешел в религиозно-политическую плоскость. Император Константин поддержал Ария, благодаря чему последний смог вернуться в Александрию, где у него нашлись «вульгарные друзья, которые в стиле портового города пустили в ход целый песенник под заголовком “Талия”. Матросы, грузчики и всякий сброд повторяли эти песенки» [Ibid., с. 25].

Однако вскоре некоторым христианским проповедникам-ортодоксам, в частности Осию Кордубскому, удалось переубедить императора, которому вся эта полемика уже изрядно надоела. «Ведь это же пустые слова, — увещевал он александрийский клир, — споры по ничтожному вопросу. Для умственной гимнастики специалистов, может быть, и неизбежны такие споры, но нельзя же смущать ими слух простого народа. Виноваты оба: и Александр, и Арий. Один задал неосторожный вопрос, а другой дал необдуманый ответ» [Ibid., с. 26]. Императору нужна была сила, на которую он мог бы опереться в нелегкие для Римской империи годы ⁵. Христианская церковь Константина вполне устраивала, но, разумеется, церковь единая, монолитная, не раздираемая разногласиями и уж подавно не вовлекающая в свои пустячные, на его взгляд, распри тысячи клириков и мирян. Однако для грекоязычного Востока то были отнюдь не пустые препирательства по ничтожнейшему поводу, речь шла о самой сути христианства.

В этой ситуации, видя упорство духовенства, Константин решает созвать первый Вселенский Собор (325). Именно *вселенский*, а не общеимперский, пригласив на него заграничный епископат из Сирии, Армении, Персии и Кавказа. Это было ново, ибо до сих пор даже епископы соседних Египта и Антиохии ни разу не собирались вместе. Империя не поскупилась оплатить приглашенным дорожные расходы.

Впрочем, Запад откликнулся на идею Вселенского Собора без особого энтузиазма. Папа Римский считал достаточным послать в Никею двух пресвитеров. Восточный епископат оказался куда активней. В итоге на I Вселенском Соборе присутствовало по разным оценкам от 250 до 300 человек.

В ходе долгих прений выяснилось, что ариане не отрицали Священного Писания, как поначалу многие думали, но толковали его по-своему. Отцы собора хотели было остановиться на формуле «Сын от Бога», и ариане согласились, но добавили, что и все другое тоже от Бога, ибо един Бог «из него же вся» (1 Кор. 8, 6). Тогда обратились к библейскому выражению, где Сын именуется «силою Божией». Ариане и с этим согласились, прибавив, однако, что и гусеница существует силою Божией. Как заметил по поводу этих дебатов А. А. Спасский, в них «отразилась разница, разделявшая александрийских богословов от антиохийцев в области экзегезиса. Наклонный к созерцанию, александрийский экзегет существенно иначе понимал библейские изречения, чем положительный антиохиец; ко времени Первого Вселенского Собора александрийская экзегетика уже отказалась от того крайнего аллегоризма, каким характеризуются сочинения Оригена, и пользовалась теми же приемами герменевтики, которые господствовали и в антиохийской школе; только она направляла эти приемы к иным целям. Александрийцы сопоставляли параллельные места Библии и разъясняли их контекст, но не с тем, чтобы определить точное значение исследуемого слова, а чтобы найти его высший и наибольший смысл; они стремились в каждом изречении Писания открыть возможно полное его содержание, соединить в одно целое все те оттенки, с какими оно встречается в Библии <...>. Напротив, антиохийский экзегет рассматривал каждое

слово Писания в отдельности и определял прежде всего то грамматическое значение, какое оно сохраняет на протяжении всей Библии, вследствие этого он постигал в каждом данном изречении прежде всего его наименьший смысл, принадлежащий ему везде и повсюду. <...>. Он понимал их (слова и формулы Библии. — И. Д.) в обычном обиходном смысле, и так как в этом понимании он оправдывался Библией, то все попытки извлечь из них точное догматическое содержание оказывались перед судом его тщетными» [12, с. 221–222].

В самый разгар полемики Евсевий Кесарийский предложил готовый символ веры, основанный на крещальной формуле кесарийской церкви, взяв из нее лишь то, что касалось статуса Сына: «Веруем во единого Господа Иисуса Христа, Божие слово, свет от света, жизнь от жизни, Сына единородного, перворожденного всей твари, прежде веков от Отца рожденного». И далее: «Веруем, что каждый из Них, Отец и Сын, имеют Свое бытие; Отец есть истинно Отец и Сын истинно Сын».

Собор уже был готов принять этот символ, но император попросил добавить одно лишь слово: «ὁμοούσιος», и отцы Собора согласились. Тут же последовали и другие предложения, многие из которых были учтены, в частности, вместо «Сына единородного <...>, прежде всех веков от Отца рожденного» поставили — «единородного, т. е. из сущности Отца (ἐκ τῆς οὐσίας τοῦ πατρὸς)», и еще добавили: «Бога истинного от Бога истинного, рожденного, несотворенного».

В итоге Собор под давлением меньшинства, поддержанного, однако, императором, принял следующее вероопределение (орос): «Веруем во Единого Бога Отца, Вседержителя, Творца всего видимого и невидимого. И во Единого Господа, Иисуса Христа, Сына Божия,

рожденного от Отца, Единородного, т. е. из сущности Отца, Бога от Бога, Света от Света, Бога истинного от Бога истинного, рожденного, несотворенного, единосущного Отцу, через Которого все произошло как на небе, так и на земле. Нас ради человеков и нашего ради спасения сошедшего и воплотившегося, вочеловечившегося, страдавшего и воскресшего в третий день, восшедшего на небеса и грядущего судить живых и мертвых. И в Святого Духа.

А говорящих, что было время, когда не было Сына, или утверждающих, что Сын Божий из иной ипостаси или сущности, или создан, или изменяем — таковых анафематствует кафолическая церковь» (цит. по [7, с. 35]).

Р. Хэнсон, детально исследовавший никейские споры, дает несколько иную картину: «Амвросий в “De Fide” рассказывает, что на Соборе было прочитано письмо Евсевия Никомедийского, в котором тот высказался против утверждения, будто Сын был несотворен, и по-видимому, Евсевий упомянул термин homoousios как *reductio ad absurdum*. Амвросий писал: “Когда письмо это было зачитано <...>, Отцы поставили его (т. е. термин homoousios. — И. Д.) в Символ Веры, т. к. они видели, что это тревожит их оппонентов”. (Получается, что термин homoousios был включен в никейский орос “назло надменному соседу”. — И. Д.) <...>.

Афанасий заявил, что когда партия, кою он считал в Никее ортодоксальной, стала настаивать на том, что Сын “подобен” (ὅμοιον) Отцу и “во всем в точности как Отец и неизменен и всегда в Отце”, то присутствовавшие ариане стали подмигивать друг другу и бормотать, что они, пожалуй, примут все эти эпитеты, поскольку для них можно найти параллельные выражения в Писании, где они относятся к творениям, а

не к Богу (и именно поэтому они, приняв их, смогут продолжать считать Сына творением), и что именно поэтому термин *homoousios* включили в Никейское “Кredo” <...> .

В “Письме к епископам Африки” Афанасий дает почти такую же трактовку событий, но упоминает также термин “от Бога”, который, в силу его приемлемости для ариан, был отвергнут, и приняты выражения “от сущности /Отца/” и *homoousios*. Формулировка “внешний образ и неизменная сила и мудрость” была отклонена по аналогичным причинам.

Из этого ясно, что на Соборе “Кredo” тщательно обсуждалось, а не просто было принято по желанию Константина» [13, с. 161–162].

Но как бы в действительности ни развивалась эта занимательная история, орос был принят, однако споры не утихали и после Никейского Собора. Основная масса восточного епископата подписала никейские формулы без достаточного их понимания, в частности, не разбираясь в точном значении терминов «усия», «омоусиос» и «ипостасис». Зато они прекрасно понимали, чем им грозит послушание. Один из последовательных сторонников Ария писал отступнику Евсевию Никомедийскому: «Ты, Евсевий, подписал /орос/, чтобы не попасть в ссылку. Но я верю Богу, не пройдет и года, как тебя тоже вышлют.» Так и случилось. Тем не менее репрессии не принесли желаемых результатов. Императора Константина, полагавшего, что ему удалось-таки «пожар веры залить водой власти» [7, с. 36], ждало разочарование. Столкновения по вопросам догматики, сопровождавшиеся иногда рукоприкладством, не утихали. Кроме того, Константин опасался независимых действий ортодоксальных епископов и стал поддерживать ариан. Партию ортодоксов во второй половине 320-х гг. возглавил Афанасий,

который в июне 328 г. был избран александрийским епископом. Афанасий (293–373) был самоучкой (автодиактом), аскетом, дружил с египетскими пустынножителями, в частности с преподобным Антонием, неизменно находя у них опору и поддержку. Еще будучи диаконом, он принял активное участие в Никейском Соборе, где проявил твердость воли, непримиримость и умение разбираться в догматических тонкостях. «Под давлением императорской власти, естественно склонной ко всякого рода компромиссам, все внешние факторы часто столь соблазнительно склонялись в пользу ариан, что казалось, только один Афанасий на всем христианском Востоке и противостоит всем силам “мира сего”» [Ibid., с. 45].

Противники Афанасия обвиняли его в самых разных преступлениях, от колдовства до убийства. На Тирском Соборе (335) дело дошло до того, что Афанасий был выведен из зала слугами под крики его врагов: «Истязатель! Колдун!» Ему пришлось бежать в Константинополь. Собор тут же заочно его низложил и воспретил ему въезд в Египет.

Константин в этой борьбе фактически поддержал постановление собора, решив, видимо, что если теперь «омоусианство» не соединяет клир, а служит источником раздоров, то надо отказаться от этой доктрины, а упорствующих (прежде всего Афанасия) отправить в ссылку. В результате бывший архиепископ Александрии оказался на берегах Рейна, в Августа Тревирорум (совр. Трир). Константинопольскому архиепископу было предписано принять Ария «в общение с церковью», но последний не успел удостоиться этой чести, поскольку скоропостижно скончался в 336 г.

Нельзя сказать, что все враги Афанасия были убежденными арианами. Подавляющее большинство из них — обычные консерваторы, коим отсутствую-

щий в Св. Писании, чисто философский, да еще в разных смыслах использовавшийся термин «омоусиос» был непривычен и чужд, как, впрочем, чужда была им и бескомпромиссность Афанасия.

После смерти императора Константина (май 337) Афанасий возвратился в Александрию. Но на этом его злоключения не кончились.

Хотя в начале 340-х гг. афанасьевская доктрина была признана согласной с церковными догматами, а в 346 г. Афанасию было дозволено вернуться в Александрию, в 355 г. положение его вновь резко ухудшилось. В этот год император Констанций II (правл. 324–361), убежденный арианин, объединивший под своею властью обе части Римской империи, восточную и западную, созвал собор в Медиолане (совр. Милан), где находилась императорская ставка. На церемонии открытия собора Дионисий Медиоланский внес предложение начать с подписания текста Никейской веры. Председательствующий, арианин Валент Мурсийский, услышав такое, вырвал у Дионисия свиток и заявил, что никогда ничего подобного не допустит. Поднялся шум, пришлось вызвать стражу и перенести заседание в императорский дворец. Констанций поначалу присутствовал на соборе тайно, находясь за занавесом, но услышав, что западные епископы стали оправдывать Афанасия и защищать никейский канон, не выдержал, вошел в зал и, ударив плашмя мечом по столу, крикнул: «Моя воля — вот для вас канон». Афанасию пришлось бежать в пустыню.

В 360 г. императором стал Юлиан, племянник Констанция. Юлиан помнил, как Констанций в свое время приказал убить всех своих родичей. Уцелели только он, Юлиан, и его брат Галл. Убийцы, по словам А. Карташева, «действовали под знаменем новой религии и утверждения христианской династии. У Юлиана по инстинкту залегло в душе отвращение к новой

религии» [7, с. 91]. Став императором, Юлиан поначалу держался довольно скромно, «наложив на себя трудный подвиг умеренности» (Аммиан Марцеллин). В историю он вошел с прозвищем Отступник, поскольку надеялся отвратить Римскую империю от христианства, но не прямыми запретами и репрессиями, а объявив свободу вероисповедания. По свидетельству Аммиана Марцеллина, Юлиан «особенно настаивал на этом, надеясь, что свобода вероисповедания приведет к увеличению религиозных раздоров, и тогда не надо будет бояться единодушия простого народа. Он знал по опыту, что дикие звери не проявляют такой ярости, какую проявляет большинство христиан в своих внутрирелигиозных разногласиях» (цит. по [14, с. 222]).

Указ Юлиана об амнистии всех пострадавших за веру (февраль 362) позволил Афанасию вернуться в Александрию, где он созвал собор двадцати двух епископов-«никейцев». Но нападки на него продолжались. На этот раз власти обвинили его в том, что он обратил в христианство некоторых видных дам из светского общества. И вновь пришлось Афанасию удалиться в пустыню.

При императоре Валенте II (правл. 364–378), арианине, Афанасий также провел в пустыне несколько месяцев (с октября 365 по февраль 366 г). Но затем Валент, учитывая настроения клира, особым рескриптом возвратил главу никейской партии на александрийскую кафедру, где тот и оставался до своей кончины в 373 г.

В 381 г. на Константинопольском Соборе (впоследствии признанном Вселенским) вера в единосущие Отца и Сына и догмат Св. Троицы (одна сущность — уся — в трех ипостасях) были приняты. По сохранившемуся резюме доклада собора императору Феодосию (правл. 379–395) отцы Собора «восстановили взаимное согла-

сие; издали краткие вероопределения, в которых утвердили 1) веру никейских отцов; 2) осудили явившиеся после них ереси и 3) установили для церковной дисциплины каноны» [7, с. 133]. К этому времени трудами великих каппадокийцев * — Василия Кесарийского (ок. 330–379), его младшего брата Григория Нисского (ок. 335–ок. 394), Григория Назианзина (Богослова) (ок. 330–389) и их единомышленников — была завершена формально-диалектическая обработка церковного догмата Св. Троицы.

Историки и богословы указывают разнообразные причины принятия этого догмата. Некоторые точки зрения я уже привел выше. Интересная трактовка событий ранней церковно-догматической истории была предложена М. К. Петровым [15]. Суть его подхода состоит в следующем.

Вся доникейская патристика была пронизана неоплатоническим духом. Отцы-основатели неоплатонизма — Плотин (ок. 204–270), Ямблих (ок. 240–ок. 325), Порфирий (ок. 232–ок. 305) и другие — признавали существование особого упорядочивающего начала, придающего миру гармонию и соразмерность его частей, согласующего мировые идеи, охватывающего собою все сущее. Без этого начала, которое получило название «Единое», в мире не может быть ни красоты, ни жизни, ни общества, ничего. Единое — это Бог. Причем неоплатоники не просто обожествляли Единое, они мыслили его первичным по отношению к мировому многообразию. Единое не может быть чем-либо, ибо оно охватывает все, ему не свойственно никакое качество, никакое количество, оно выше всякого бытия и всякой сущности, оно абсолютно совершенно, абсолютно благостно, целостно и непознаваемо.

* Каппадокия — малоазийская римская провинция, граничившая с Арменией.

Единое пребывает в вечном покое, но одновременно оно творит мир, причем творит, оставаясь целостным, ничего не утрачивая и ни во что не превращаясь. Оно как бы светит вокруг себя и подобно тому как свет не может не светить, так и Единое не может не творить, творение — это его неотъемлемое свойство. Переполаясь, Единое порождает другие ипостаси мира. Этот процесс порождения мировых первосущностей Плотин обозначал по-разному, но исторически закрепился термин «эманация» (от лат. *emanare* — течь, литься).

Первое, что с необходимостью происходит от Единого, истекает из него — это Мировой Ум (Нус), т. е. мир идей, первообразов вещей. Мысля свое собственное содержание, наличествующие в нем идеи, Ум одновременно творит новые идеи, в том числе и идеи индивидуальных объектов, не только, к примеру, идею крокодила вообще, но и каждого крокодила конкретно.

Ипостасью, непосредственно исходящей от Ума, эманлируемой им, является Мировая Душа — посредник между телесным и бестелесным миром. Вследствие отражения идей Ума в Душе каждая конкретная вещь несет в себе отражение идеи вещи, свой логос.

Свет Единого, переходя на иные ипостаси, удаляясь от своего первоисточника, постепенно угасает, и там, где он сливается с тьмой, рождается материя, источник вселенского зла. По словам Прокла (450–485), «всякая причина, дающая начало каждому ряду, уделяет данному ряду свое отличительное свойство. И то, что она есть первично, данный ряд есть ослабленно» [16, с. 69]. Понятие слабеющей эманации в неоплатонической философии легло в основу представления об иерархической интеграции мира. Так, божественное откровение передавалось посредством

эманации, т. е. многоступенчатого репродуцирования первообраза, удаление от которого означало убывание истины.

Таким образом, неоплатонический Космос иерархизирован и субординирован (Единое — Ум — Душа — телесный мир). Аналогично в доникейской патристике — от Филона Александрийского (ок. 25 г. до н. э. — ок. 50 г. н. э.) до Оригена (185–254) — вторая ипостась (Сын Божий) так или иначе была субординирована первой, Богом-Отцом. Причем Бог-Отец рассматривался как Абсолют, о котором можно сказать только то, что он *не есть* — Бог неизменен, нестрадателен, неделим, а следовательно — нетелесен, немножествен, не нуждается для своего существования ни в чем и т. д. Иными словами, Бог есть монада, нечто абсолютно первичное и единственное, и в то же время — генада, т. е. неповторимая единичность и совершенная, не допускающая деления простота.

Постижение такого Бога возможно лишь путем сверхразумной интуиции, когда «божественная реальность созерцается лицом к лицу, но безотчетно и безмысленно, ибо свет этой реальности ослепляет рассудок настолько, что представляется ему абсолютной тьмой» [17, с. 49]. Однако такое постижение доступно далеко не всем. Уже в апостольских посланиях явно проступает троякое деление паствы. «И я не мог говорить с вами, братия, как с духовными, но как с плотскими, как с младенцами во Христе», — признается Павел в послании коринфянам (1 Кор. 3,1). «Душевный человек, — утверждает Павел, — не принимает того, что от Духа Божия, потому что он почитает это безумием; и не может разуметь, потому что о сем надобно судить духовно. Но духовный судит о всем, а о нем судить никто не может» (1 Кор. 2, 14–15). Итак, следует различать три типа людей: *плотские*, или

соматики, поступающие по человеческому обычаю (у Климента и Оригена это, как правило, иудеи, требующие «чудес»), *душевные*, или *психики*, руководствующиеся во всем своим естественным разумом (обычно это эллины, ищущие «мудрости»), они не в состоянии воспринимать сверхприродные истины, и *духовные*, или *пневматики*, кои, научаемы Духом Святым, становятся способными проникать в сферу сверхприродного.

Бог-Сын оказывался первым познаваемым звеном в доникейской теологии, да и то его познание было доступно лишь узкому кругу духовных. Именно с целью подключения мирянина к божественной иерархии, перевода его с низшего, плотского уровня на более высокие ступени понимания Бога и души теология вынуждена была обратиться к эллинской мудрости, т. е. ... к тривиуму и квадриуму, чтобы бесструктурный иррационализм Откровения выразить в жесткой логике понятий. Но эта эллинская мудрость должна была пройти определенную селекцию и обработку в духе христианского личностного монотеизма. Можно находить сколь угодно много общего между универсализмом неоплатонического умозрения и христианством, однако «жизненная серьезность эпохи выражала себя в понятиях страдания, греха и жертвы: но этих понятий неоплатонизм по-настоящему не пережил, и поэтому при всей своей гипертрофированной, утонченной духовности он несколько бездушен» [8, с. 44]. С этим самосознание эпохи примириться не могло.

Возвращаясь к тринитарным спорам IV столетия, можно поставить такой вопрос: а мог ли совершенно трансцендентный доникейский Бог-Отец, к пониманию которого можно было приблизиться лишь на путях апофатической теологии, устроить христианскую церковь, с поразительной быстротой превращающуюся из церкви оппозиционной и гонимой, «страннической»

(*Ecclesia peregrina*) в церковь господствующую и торжествующую (*Ecclesia triumphans*), с явным комплексом законного наследника многовекового опыта римской государственности и с претензией на единоспасающую роль и на монопольное право духовного руководства миром, на право быть посредником между Богом и человеком?

Естественно — нет, ибо неоплатонический субординализм не позволял профессионалу-теологу (не говоря уж об остальных) делать какие-либо заявления от имени Бога, анализировать мотивы божественного выбора и т. д., что лишало церковь божественной санкции в ее универсалистских притязаниях. Это означало, что теолог-христианин «попросту был отключен от творчества, оказывался рупором бога-субъекта творчества», поэтому «Бога-Отца следовало вернуть в интерьер духовной деятельности на правах носителя ее текста, т. е. на правах бога-покровителя духовной профессии» [15, с. 249]. Таким образом, принятие никейского символа веры означало трансформацию принципа субординации в принцип координации. Обе ипостаси (а на Никейском Соборе полемика велась прежде всего вокруг проблемы соотношения Бога-Отца и Бога-Сына, т. е. в форме борьбы с арианством) были осознаны как две совершенно оригинальные и несводимые друг к другу субстанции, «неслиянные и нераздельные». Сын — не эманация Отца, оба мыслились в одинаковой степени единым Богом. Таким образом, Афанасий Великий одержал в Никее — с помощью процедуры голосования! — решительную победу над «еретиками» (Арием, Климентом и Оригеном). Но принятие догмата Св. Троицы не могло пройти и не прошло гладко и безболезненно.

Во-первых, сам библейский текст не вполне мог быть соотнесен с никейским оросом. Укажем в качестве примера хотя бы на сцену прощания Иисуса с учениками,

как она представлена в Евангелии от Иоанна, когда учитель говорит, в частности, о том, что «слово же, которое вы слышите, не Мое, но пославшего Меня Отца. <...>. Утешитель же, Дух Святой, Которого пошлет Отец во имя Мое, научит вас всему и напомнит вам все, что Я говорил вам. <...>. Если бы вы любили Меня, то возрадовались бы, что Я сказал: «иду к Отцу»; ибо Отец мой более Меня» (Иоан.14, 24–28); «Я есмь истинная виноградная Лоза, а Отец Мой — Виноградарь» (Иоан. 15,1) и, наконец, из главы 16: «Еще многое имею сказать вам, но вы теперь не можете вместить. Когда же придет Он, Дух истины, то наставит вас на всякую истину; ибо не от Себя говорить будет, но будет говорить, что услышит, и будущее возвестит вам» (Иоан. 16, 12-13). Все эти высказывания Иисуса — особенно связка «не от Себя говорить будет» — давали основания строить иерархию Бог-Отец — Бог-Сын — Дух Святой с ясным различием каждого члена ряда. Для устранения самого основания этой бытийной различенности необходимо было «слить три различных члена ряда в один, сохранив ему лишь различие ликов-срезов» [15, с. 250]. Устранение указанной связки (не прямой, разумеется, перлюстрацией священного текста, но механизмом «догматизации через голосование или прямое указание папы римского» [Ibid.]) и совмещение трех членов иерархии в единое трехликое существо (монаду) означало бы небесную санкцию претензий церкви на лидерство и безусловный авторитет в делах духовных. И церковь эту санкцию на догматотворчество получила. Слишком уж велик был соблазн.

Во-вторых, сама идея троичности божества требовала глубокой логико-философской проработки, совершенно немыслимой без использования логического аппарата эллинской мудрости. Примером могут служить и деятельность каппадокийцев, и трактат Воеция «Троица есть один Бог, а не три бога», и другие сочи-

нения. Естественно, никейский догмат требовал выяснения вопроса, в чем именно заключается различие между сущностью, реальным бытием и ипостасью, т. е. бытием выраженным и осмысленным. Ко времени Константинопольского Собора (381) в догмате Св. Троицы появились новые оттенки — предполагалось не только субстанциальное тождество лиц Св. Троицы, но и их субстанциальное различие. Такие различия ипостасей, как рожденность — нерожденность и т. п., оставались, но были отнесены к природе трех лиц, а не к их сущности или к их субстанции, сущность лиц признавалась единой, что и позволяло устранить всякую внутритроичную субординацию.

В итоге, отвлекаясь от деталей и перипетий тринитарной и христологической полемики, можно сказать, что «творчески-волевая стихия активной догматики», по точному выражению М. К. Петрова, активно насыщала теологический интерьер «новыми психологическими установками, процедурами, стандартами строгости, а главное — догматика в результате этих трансформирующих усилий все более сближает строение интерьера теологии с тем типом кумулирующей дисциплины, который мы обнаруживаем сегодня в опытной науке» [Ibid., с. 251].

DEUS CREATUS

М а р г а р и т а.

Но верить по Писанию твой долг.

Ф а у с т.

Мой долг?

И.-В. Гете

На первый взгляд, факты со всей определенностью говорят об арианских симпатиях Ньютона. Его записная книжка, посвященная теологии и относящаяся, по-видимому, к 1674–1675 гг., содержит весьма традиционные теологические разделы: «Attributa Dei», «Deus Pater», «Deus Filius», «Incarnatio», «Christi Satisfactio & Redemptio», «Spiritus Sanctus Deus» и т. д. [18]. В основном, это выписки из Св. Писания. Но, как заметил Р. Уэстфолл, сам подбор цитат указывает на то, что Ньютона уже тогда «стали привлекать некоторые доктрины, способные в принципе оттолкнуть его от ортодоксии» [1, с. 311]. Так, в разделе «Deus Pater» приведен следующий фрагмент из Тим. 2,5:

«There is one God & one Mediator between God & Man ye Man Christ Jesus», *

а в «Deus Filius» цитата из Евр. 1,9:

* «Есть один Бог и один посредник между Богом и человеком — Иисус Христос» (здесь и далее, если не оговорено особо, используется синодальный перевод).

«Therefore God, even *thy God*, hath annoited thee with the oil of gladness above thy fellow».*

Ньютон подчеркнул выделенные выше курсивом слова и записал на полях: «Therefore the Father is God of the Son as God» («поэтому Отец как Бог есть Бог Сына») [19].

В цитате из Лк. 1,32:

«He shall be great and shall be called ye Son of ye most high» **

Ньютон подчеркнул два последних слова.

Кроме того, он делает много других выписок из Библии, где речь идет о *субординации* Отца и Сына (1 Кор. 11, 3; Деян. 2, 33 и 2, 36; 1 Пет.1, 21; Иоан.12, 44 и др.) [20].

Свои записные книжки ученый часто начинал заполнять сразу с обоих концов. Так он поступил и на этот раз. Причем с одного конца страницы нумеровались римскими цифрами, а с противоположного — арабскими. Первая часть его записной книжки (с римской пагинацией) включает, главным образом, выписки из Библии, тогда как вторая содержит в основном цитаты из ранних отцов церкви, также систематизированные по разделам, заглавия которых говорят сами за себя: «De Trinitate» (это самый большой раздел, он занимает девять страниц), «De Athanasio», «De Arrianis et Eunomianis et Macedonianis», «Observations upon Athanasius's works», «De Athanasio, & Antonio» и др. [18].

* А о сыне / сказал Бог/ : «престол Твой, Боже, в век века; жезл царствия Твоего — жезл правоты. Ты возлюбил правду и возненавидел беззаконие; посему помазал тебя, Боже, Бог Твой елеем радости более соучастников Твоих» (Евр. 1, 8–9).

** «Он будет велик и наречется Сыном Всевышнего».

В своих теологических штудиях 1670 — 1680-х гг., да и в более позднее время, Ньютон широко использовал шеститомную «*Biblia Sacra Polyglotta*» [21], составленную епископом Честера Брайаном Уолтоном⁶, в которой приводились различные рукописные версии Св. Писания на древнееврейском, греческом, арабском, сирийском, латинском и других языках. Кроме того, Ньютон обращался к греческим и латинским рукописям Библии, хранившимся в библиотеках кэмбриджских колледжей. В самом конце 1680-х гг. он познакомился со списками Св. Писания из коллекции Джона Ковела, мастера Christ's College (1688), а затем вице-канцлера Кэмбриджского университета.⁷

Наконец, следует сказать об использовании Ньютоном трудов современных ему теологов. В контексте данной главы необходимо прежде всего упомянуть имя французского богослова, иезуита Дени Пето (Петавиуса).⁸ По свидетельству Ф. Мэрфи, именно Пето впервые обратил внимание теологов на «колебания, ложные представления и неточности у многих ранних отцов церкви в вопросе о троичности божества» [22, с. 199], разрушив тем самым миф о едином понимании этого догмата духовенством уже в доникейские времена и на самом соборе. Пето показал — и современные исследователи с ним согласны [13, с. 162; 23, с. 234–235; 24, гл. 10], — что большинство епископов в IV в. понимали троичность как тождественность по роду, а не консубстанциально. Ньютон тщательно изучил трактат Пето «*De Theologicis Dogmaticis*», особенно третью главу — «*De Trinitate*» [25], где перечислены некоторые расхождения в доникейской патристической литературе (Юстин Мученик, Татиан, Иреней, Климент Римский и др.).

Вообще XVII столетие засвидетельствовало широкий интерес (в том числе и в Англии) к библейской,

особенно, новозаветной текстологии. Примером — одним из многих — может служить исследование Д. Миллса, который в 1660–1670-х гг. описал и сопоставил 32 печатных издания Нового Завета и около 100 рукописей, а также проанализировал наиболее важные высказывания отцов церкви. Обилие критических изданий, в которых число выявленных разночтений только в новозаветных текстах исчислялось десятками тысяч (!), вызвало тревогу, чтобы не сказать панику, со стороны клерикальной верхушки, наиболее чуткие представители которой не без основания считали, что авторитет Св. Писания оказался под угрозой, а составление критического аппарата равносильно разрушению священного текста. Дж. Свифт в сатирическом эссе «An Argument against the Abolition of Christianity» описал некоего развратника, «который слышал о тексте, принесенном для доказательства существования Св. Троицы, о которой в древней рукописи писалось иначе; он тотчас же сообразил и сделал вывод: “Если все так, как ты говоришь, я спокойно могу и дальше пить, спать с женщинами и не обращать внимание на священников”» (цит. по [26, с. 106]).

Вникая в историю ранней церкви, Ньютон пришел к выводу, что в IV–V вв. библейские тексты были умышленно искажены сторонниками тринитаризма, которых он обвинил в «a massive fraud». Он написал небольшое эссе «An Historical Account of Two Notable Corruptions of Scripture» («Историческое объяснение двух значительных искажений Св. Писания»). Речь в нем шла о следующих двух фрагментах Нового Завета, которые часто использовались католической церковью для оправдания тринитарного догмата:

I. «For there are three that bear record [in heaven, the Father, the Word, and the Holy Ghost: and these three are one.

And there are three that bear witness on earth] the Spirit, and the water, and the blood: and these three agree in one» (1 Ин. 5, 7–8). *

II. «And without controversy, great is the mystery of godliness: God was manifest in the flesh, justified in the spirit...» (1 Тим. 3, 16).**

Касаясь первого отрывка, Ньютон отмечает, что слова «in heaven, the Father, the Word, and the Holy Ghost: and these three are one. And there are three that bear witness on earth» (так называемая *Comma Johanneum*, от греч. *κόμμα* — речение, краткое предложение⁹) являются позднейшей интерполяцией. «Не так в сирийской Библии, — настаивает ученый, — нет такого у Игнатия, Юстина, Иренея, Тертуллиана, Оригена <...> и у других» [27]. Ньютон указывает также, что в Никее ни Афанасий, ни его сторонники не использовали в ходе полемики с арианами приведенные выше «trinitarian passages» из Нового Завета в поддержку своей позиции. По мнению сэра Исаака, отсутствующие в древних текстах слова апостола Иоанна были добавлены Бл. Иеронимом (ок. 347–ок. 420 гг.), создателем «Вульгаты». «История этого искажения, — пишет Ньютон, — вкратце такова. Сначала некоторые латинские [толкователи] интерпретировали Дух, Воду и Кровь Отца, Сына и Святого Духа так, чтобы доказать их Единство. (В ортодоксальной

* «Ибо три свидетельствуют [на небе: Отец, Слово и Святой Дух; и Сии три суть едино.

И три свидетельствуют на земле]: дух, вода и кровь; и сии три об одном».

** «И бесспорно — великая благочестия тайна: Бог явился во плоти, оправдал себя в Духе...»

трактовке вода — символ крещения, кровь — символ Голгофы, а Дух означает Воскресение. — И. Д.). Затем Иероним с той же целью вставил прямое указание на Троицу в свою версию /Библии/» (цит. по [28, с. 156–157]). По мнению К. Кюнстля, тринитарная интерполяция в 1 Ин. 5, 7–8 принадлежит не Иерониму, но Присциллиану, епископу г. Авилы (Испания), жившему в IV в. [29], но сам факт внесения дополнения в текст послания Иоанна ныне, как правило, не отрицается ни католическими, ни православными богословами. *

Замечу, что ньютонианские взгляды на текстологическую историю Св. Писания перекликаются с оценками некоторых современных авторов. В качестве примера приведу одну из наиболее жестких формулировок, принадлежащую К. А. Свасьяну: «Из живого существа христианского гнозиса был вынут дух Слова и взамен вложен труп Знака <...>. Дисциплина требовала буквальности, а буквальность была евангельской; таким незаметным приемом в буквальность вколачивался дух муштры и казармы, требующий буквального понимания там, где сама буквальность определялась не буквой даже, а волей вышестоящего чиновника, как правило, невежественного и занятого не филологическими безделушками, а большими политическими играми. Успех аберрации обуславливался гомеопатической дозировкой ее и (как-никак!) *«божественными целями»*. <...>. *«Блаженный»* Иероним, переведший Евангелие от Матфея, счел необходимым отредактировать арамейский оригинал в тех именно местах, которые казались ему непонятными и вредными; места эти были попросту вырезаны и навсегда

* Впрочем, некоторые исследователи доказывают подлинность *Comma Johanneum* [26, с. 133, 296].

утрачены <...>. Падение Imperii Romani оказалось лишь эффектной символической ширмой, за которой в невиданных масштабах разыгрывалось рождение нового Рима в качестве Imperii Christi, где исконная римская волчица предстала в смиренном образе агнца, потрясшем до основания юную и «*нищую духом*» варварскую душу. <...>. Уже в 403 году Иеронима поражает страстность, с которой «варварский язык готов доискивается до чистого смысла еврейского подлинника» (Neander, Kirchengeschichte, Bd. 3, S. 199) [9, с. 22–25].

Ньютон, комментируя текстологические проделки позднейших переводчиков и комментаторов, был не столь резок в оценках и старался не касаться вопросов, связанных с «большими политическими играми». Он делал акцент на другом: «нравы наиболее темпераментной и суеверной части человечества, лишь только речь заходила о религиозных предметах, всегда отличала любовь к тайнам, по причине чего эти люди больше всего любят то, что меньше всего понимают. Они могут использовать /слова/ апостола Иоанна как им заблагорассудится, но я имею честь верить, что он писал, следуя здравому смыслу (good sense), и потому полагаю, что этот его смысл — самый лучший» [30, с. 108].

Ньютон ухватил здесь очень важную особенность христианской ортодоксии, которая не принимала арианства именно по причине его рационализма (вспомним приведенные выше слова А. В. Карташева о кощунственной рационалистичности этой ереси).

Что же касается стиха из послания апостола Павла Тимофею, пресвитеру эфесской церкви, то, согласно Ньютону, слово «Бог» в этом фрагменте отсутствует во всех ранних версиях Нового Завета, где было сказано: «... great is the mystery of godliness which

was manifested in the flesh» («...великая благочестия тайна, явившаяся во плоти»). *

В итоге, ученый пришел к следующему выводу: «Из этих примеров ясно следует, что писания были сильно искажены в первые века (христианской эры. — И. Д.) и особенно в четвертом столетии во время арианских споров. Надо сказать, к стыду христиан, что католики виновны в этих искажениях куда больше еретиков. <...>. Ведь именно католики сначала совершили этот подлог, а затем, чтобы его оправдать и распространять, обвинили еретиков и старых толкователей в исправлении подлинных древних текстов и переводов» [Ibid., с. 168].

Анализ сохранившихся рукописей «An Historical Account» свидетельствует, что Ньютон не раз возвращался к этому сочинению, внося в него изменения и дополнения. 14 ноября 1690 г. он послал его своему другу Дж. Локку в виде двух запечатанных вместе писем, первое из которых было посвящено анализу фрагмента 1 Ин. 5, 7–8, а второе — 1 Тим. 3, 6 [30, с. 83–122 и 129–142]. В сопроводительной записке он добавил к заголовку трактата слова «in a Letter to a Friend» и предложил Локку опубликовать анонимно это сочинение на Континенте. «Возможно, — писал Ньютон, — я смогу — после того как оно достаточно долго походит за границей на французском языке — опубликовать его (put it forth) на английском» [Ibid., с. 82].

Локк с энтузиазмом взялся за работу. Он сделал копии с ньютоновых писем и послал их своему другу теологу Жану Леклерку, профессору Ремонстрантской

* «И более того, — отметил Ньютон в записной книжке, — в IV и V столетиях это место не цитировалось против ариан» [20].

семинарии¹⁰ в Амстердаме, с просьбой перевести их на французский язык и опубликовать в издававшейся Леклерком «Bibliothèque Choisie». Поскольку публикация должна была быть анонимной, Локк не назвал издателю имени автора этой «elegans dissertatio Anglica». Леклерку работа понравилась, однако, он посоветовал учесть данные, приведенные в недавно вышедшей книге французского теолога Ришара Симона¹¹ «Histoire critique du texte du Nouveau Testament, où l'on établit la vérité des actes sur lesquels la Religion Chrétienne est fondée» (Rotterdam, 1689). * Ньютон воспользовался советом и вскоре передал через Локка свои добавления, сделанные на основе материалов французского библеиста.

Однако вскоре сэра Исаака начали терзать сомнения. Он понимал, что его авторство рано или поздно будет раскрыто. И хотя он жил не в Женеве 1553 г., тем не менее антитринитаризм, строго осуждавшийся как католиками, так и протестантами, мог стоить ему потери места в Кэмбридже с последующим запретом занимать любые государственные должности. В период Реставрации веротерпимость была не в почете, ибо, по мнению власть предержащих, она подрывала единство нации. В Кэмбридже могли закрывать глаза на многое — на пьянство, безделье и распутство членов колледжей, но только не на отступления в пунктах веры. Ньютон хорошо знал, как в 1669 г. из университета был изгнан Дэниел Скаржил «за утверждение нечестивых и атеистических догм», а другой воспитанник, Сэмюэл Роллс, получил в 1675 г. степень доктора только после того, как публично отрекся от сво-

* В 1692 г. эта книга была издана в Лондоне в английском переводе. В библиотеке Ньютона имелись все монографии о. Симона, посвященные анализу библейских текстов.

их сектантских взглядов. Да и сам Ньютон совсем недавно, в 1687 г., принял активное участие в деле Албана Фрэнсиса, упорно отстаивая традиции и законы Кэмбриджа. Но в том деле речь шла об отказе католического монаха, королевского протеже, принять две присяги — на верность англиканской церкви и на ненависть к церкви католической, что делало невозможным его вступление в члены кэмбриджского учебного сословия. В случае же установления авторства «An Historical Account» все было бы куда серьезней. Арианство рассматривалось как моральная проказа, хуже которой только атеизм, и Акт о веротерпимости, подписанный Яковом II в апреле 1687 г., на подобные доктрины не распространялся. Короче говоря, Ньютону было чего опасаться.

В письме Локку от 16 февраля 1692 г. он выражает свое крайнее удивление тем, что тот переслал рукопись за границу, и она вот-вот окажется в типографии, если уже не там [30, с. 195]. (Не мог же, в самом деле, сэр Исаак признаться, что вся эта затея с анонимной заграничной публикацией антитринитарного трактата исходила именно от него, депутата Конвенционного Парламента 1689 г., члена колледжа святой и неделимой Троицы, преемника на лукасианской кафедре И. Барроу, автора «Defense of the Blessed Trinity»!) Ньютон умоляет Локка как можно скорее «прекратить печатание» опасных писем. Леклерк, к тому времени уже узнавший, *кто* является автором еретических посланий, прекратил работу с рукописью и отдал ее на хранение в безопасное, по его мнению, место, а именно — в библиотеку Ремонстрантской семинарии. В 1754 г., спустя восемнадцать лет после смерти Леклерка, эта рукопись была впервые издана в Лондоне под заглавием «Two Letters of Sir Isaac Newton to Mr. Le Clerc» и затем неоднократно переиздавалась [Ibid., с. 83–152]¹². (См. также [31].)

Ньютон был убежден, что Афанасий сознательно искажил никейские решения, а кроме того, при непосредственном участии или по инициативе александрийского епископа нужные тринитариям изменения и дополнения вносились не только в постановления соборов, но и в священные тексты. В чем только не обвинял Афанасия, «этого хитрого политика», сэр Исаак! В разврате, лжи, убийстве, в захвате силой и хитростью александрийской епархии, в клевете на своих противников,¹³ а главное, в том, что именно Афанасий толкнул церковь на путь «Великого Отступничества» («Great Apostasy»), насаждая «культ трех равных Богов» и распространяя среди христиан «дикие суеверия», «чудовищные легенды, ложные чудеса, поклонения мощам» и т. п. ужасы [1, с. 344]. «...Когда он /Афанасий/ был низложен соборами в Сирмиуме (351 г. — И. Д.) и в Ариминиуме — Селевкии (359 г., когда восточные епископы собрались в Селевкии Исаврийской, а западные — в Римини (Ариминиуме). — И. Д.) и оставлен всеми, кроме монахов, он придумал свою религию, а чтобы легче было обращаться в нее язычников, он ввел в нее <...> много языческих суеверий» [Ibid.].

В этих обвинениях особо подчеркивается *сознательный* характер всех злокозненных действий этого «святого», который, по глубокому убеждению Ньютона, ведал, что творил. «Ибо если Собор в Кесарии был созван Константином Великим, чтобы выслушать его /Афанасия/ доводы, а тот не явился туда даже по распоряжению императора и Собор долго ждал его прибытия; если на следующий (335. — И. Д.) год он приехал-таки против своего желания, испугавшись угроз императора, на Собор в Тире с толпой (епископов. — И. Д.) для устройства беспорядков, сделав все, чтобы суд не состоялся; если по прибытии туда (в Тир. — И. Д.) он отказался предстать перед судом <...>; если он также отказался появиться на скамье подсудимых на запад-

ных соборах, а когда император послал вооруженный отряд, чтобы доставить его силой, он оказал сопротивление и сбежал; если <...> он постоянно измышлял разные истории и сочинял письма в свое оправдание, то — если считать бегство от правосудия и придумывание лживых оправданий свидетельствами нечистой совести — мы должны признать, что, поступая так, Афанасий выдавал свою виновность. Само измышление писем и историй подрывает и опровергает все, что когда-либо было сказано и сделано для его оправдания» [4, с. 158–159].

Наиболее ярким свидетельством неприязни Ньютона к Афанасию служит сочинение, написанное лукасианским профессором в самом конце 1670-х гг. и озаглавленное «Paradoxical Questions concerning the Morals and Actions of Athanasius and his followers» («Парадоксальные вопросы, касающиеся морали и поступков Афанасия и его последователей») ¹⁴. Видимо, этот трактат как-то связан с обширным замыслом Ньютона написать историю церкви в IV–V столетиях, в которой роль главного злодея была уготована, естественно, Афанасию.

В этом страстном (и, разумеется, пристрастном), подчас не лишенном иронии произведении, местами напоминающем современные журналистские расследования, Ньютон пишет об Афанасии как о заклятом личном враге. В «Paradoxical Questions» сформулировано 16 вопросов-обвинений в адрес александрийского епископа с последующей информацией к размышлению, а фактически с готовыми ответами. В качестве примера приведу несколько сюжетов.

Ньютон спрашивает — не использовали ли Афанасий и его последователи ложные чудеса в своих корыстных целях?

По мнению сэра Исаака, демонстрации «чудес», в частности, «магическое использование знака креста»

и святых мощей произвело большое впечатление на египетских и сирийских монахов. Действительно, мистическая ориентация монашества IV в. зафиксирована в многочисленных биографиях аскетов и в правилах монашеской жизни того времени. Разнообразные «жития», дошедшие до нас на греческом, коптском, сирийском, латинском и других языках, сотканы из легенд, описаний чудес, сверхъестественных происшествий и «страстей» мучеников.

«А поскольку в результате гонений, устроенных Максимианом¹⁵, — писал Ньютон, — мучеников оказалось в избытке, им /монахам/ уже мало было демонстрировать чудеса у себя дома, и они стали рассылать кости святых и мучеников по всей империи с тем, чтобы возбудить подобными суевериями весь римский мир». Афанасий воспользовался этим обстоятельством. Его сторонники «убедились на опыте, что нет никакого смысла распространять свои взгляды посредством дискуссий и доказательств. Тогда они стали распускать слухи, будто их противники — это ловкачи и коварные спорщики, тогда как их партия (т. е. партия афанасьевцев. — *И. Д.*) состоит из просто здравомыслящих людей и потому они установили для монахов закон, запрещающий тем рассуждать о Троице. Поэтому они (афанасьевцы. — *И. Д.*) связывали успех своего дела с демонстрацией чудес и с распространением монашества» [32].

Другой вопрос, которому посвящена значительная часть трактата Ньютона, касается обвинения Афанасия в убийстве Арсения, мелитианского епископа¹⁶. Вот как излагает эту историю А. В. Карташев: «Обвинение гласило, будто бы во время законной ревизии совершаемых в александрийской церкви богослужений агент-ревизор Афанасия пресвитер Макарий прервал застигнутое нелегальное совершение литургии

мелитианским пресвитером Исхирой и вырвал из рук его евхаристическую чашу. <...>.

Обвинения собирались "пачками", на запас: провалится одно — устоит другое. Будто Афанасий убил мелитианского "епископа" Арсения, а руку убитого приберег себе для колдовства. Чтобы избежать фактической проверки выдумки, клеветники спрятали самого Арсения в одном монастыре. Но агенты Афанасия нашли Арсения, и тот письменно просил прощения у Афанасия.

А враги Афанасия так рассчитывали на полицейское подтверждение этих грубых криминалов, что даже собрались в Кесарии Палестинской в достаточном количестве, чтобы сразу создать инициативную соборную группу, чтобы собрать и другие подписи для скорого осуждения Афанасия. Этому лжесоборику пришлось разойтись ни с чем. Константину все это было доложено. Как истинный джентльмен, он возмутился этой низостью и даже специально написал Афанасию благосклонное письмо. <...>.

Мелитиане (на Тирском соборе 335 г. — И. Д.) утверждали, что и выборы, и поставление Афанасия совершились вопреки сговору с ними <...>. После избрания Афанасия /они/ не захотели воссоединиться с ним. Тогда Афанасий, пользуясь своим правом архиепископа как соучастника в гражданской власти над Александрийской областью, прибег к силе. Некоторые мелитиане были арестованы, другие биты полицейскими розгами. Исхира вновь соединился с врагами Афанасия. Жаловался, что Афанасий подверг его тюремному заключению, и вновь согласился, чтобы шумели о поверженной евхаристической чаше. На поднятое дело об убийстве Афанасием Арсения и употреблении руки последнего для колдовства Афанасий предусмотрительно привез Арсения с собой и предья-

вил его живого и с обеими руками. Чем на это возразить? Клеветники, однако, возражали. Ссылались на террор Афанасия. Объясняли, что афанасиев епископ Плусиан спалил дом у Арсения, засадил его в карцер и там подверг избиению. Арсений бежал через окошко и скрывался, а потому и сторонники Арсения искренне оплакивали его как загубленного до смерти» [7, с. 46–49]. Дело кончилось тем, что Афанасию пришлось бежать. «Как оказалось, он поместился в груженной лесом барже, идущей в Константинополь. Тирский собор между тем заочно низложил Афанасия и воспретил ему въезд в Египет. Немедленно извещен был о соборном суде император, епископ и Александрия. <...>. Само бегство Афанасия теперь вменялось ему в вину и объявлялось доказательством его виновности. Заодно вменялась в вину неявка Афанасия и на несостоявшийся раньше их собор в Кесарии Палестинской» [Ibid., с. 49]. Другие авторы (см., к примеру, [33, с. 321–322]) излагают те же факты, но в неблагоприятном для Афанасия освещении.

Ньютон, манипулируя с многочисленными источниками, занял резко антиафанасьевскую позицию. Он утверждал, что на Соборе в Тире Афанасий предъявил не Арсения, но письмо настоятеля одного монастыря, который якобы знал, где Арсений скрывается. Но письмо это, по уверениям Ньютона, было подложным, а потому Афанасия следует считать убийцей.

Кроме того, Ньютон полагал, что Афанасий был низложен Тирским Собором не за свои богословские взгляды, а за свое возмутительное поведение, дискредитирующее его сан [34]. Современные исследователи, опираясь на новые архивные изыскания, пришли к аналогичному выводу. Так, например, Р. Хэнсон, сопоставив множество сохранившихся свидетельств и документов, сделал следующее заключение: «Представ-

ляется совершенно очевидным, что первые проявления Афанасием бандитизма (gangsterism) в своем диоцезе не имеют ничего общего с предметом арианской полемики. Действия Афанасия были направлены против мелитиан, которые после смерти архиепископа Александра намеревались провести на архиепископских выборах свою кандидатуру. Афанасий же, поскольку он в то время был у власти, решил жестоко подавить выступление мелитиан, не очень при этом разбираясь в выборе средств. Отсюда ясно, почему в течение по крайней мере двадцати лет после 335 г. (т. е. после Тирского Собора. — *И. Д.*) ни один восточный епископ не желал общаться с Афанасием. Последний был справедливо осужден за свое недостойное поведение в собственной епархии. И это осуждение никак не связано с доктринальными спорами» [13, с. 254–255].

Кстати, Тирскому Собору Ньютон посвящает специальный вопрос: «Не был ли собор в Тире и Иерусалиме более ортодоксальным, чем Никейский?»¹⁷ По мнению ученого, данное собрание епископов «имеет репутацию арианского и потому не имеет авторитета, однако, это обвинение никогда не было доказано <...>. Ныне все доказательство того, что собор был арианским, состоит лишь в том, что Арий был принят, Афанасий же — изгнан.... Но не приняли бы Ария без отречения от того, за что осудили в Никее и не осудили бы Афанасия за принятие им никейских решений. Здесь не просто признание или осуждение отдельных людей, здесь — принятие или осуждение мнений, которые могут сделать любой собор еретическим. А этот собор был настолько неарианским, что епископы об этом заявляли на всех последующих соборах, когда выступали против арианства...» [35].

Видимо, здесь Ньютон не совсем прав. Он не учел по крайней мере двух обстоятельств. *Во-первых*, собор одобрил «компромиссную» формулу, предложен-

ную в 333 г. Арием и Евзоем (впоследствии антиохийским епископом): «Веруем в Единого Бога Отца, Вседержителя и в Господа Иисуса Христа, Сына Его, из Него, прежде всех зонов, происшедшего». Вседержителем (Пантократором) здесь назван только Бог-Отец, а никейское выражение «из сущности Отца» заменено на более обтекаемое «из Него». Константина такая формулировка вполне устроила, Афанасий же принять ее отказался, отстаивая никейскую формулу, где сказано, что Сын «единосущен Отцу». **Во-вторых**, Константин как политик-прагматик, цель которого состояла в умиротворении церкви, видя, что термин «омоусиос» служит источником раздоров, решает от него отказаться, а упорствующих, вроде Афанасия, отправить в ссылку, да подальше, куда-нибудь на средний Рейн. Впрочем, я не ставлю перед собой совершенно неуместную, на мой взгляд, задачу оценивать теологические взгляды и доказательства Ньютона с позиций XX столетия.

Очевидно, Ньютону очень хотелось представить решения Тирско-Иерусалимского Собора куда более ортодоксальными, чем они были в действительности, ибо это отвечало ньютонианской идее нарастающего посленикейского кризиса в церкви, обусловленного ее все углубляющимся разрывом с истинной верой в единого Бога. Но в одном сэр Исаак прав — смысл небиблейского, скорее, философского термина «омоусиос» большинством епископов понят не был, а потому сам термин казался им лишним. «Омоусиан — непостижима, — подчеркивал Ньютон. — Она не была понята ни в Никее (Euseb. apud. Soc.), ни даже позднее. А то, что не может быть понято, не есть объект веры» (цит. по [36, с. 642]). О том же писали и многие позднейшие исследователи. Как отметил Карташев, «они (т. е. епископы, собравшиеся в Тире. — *И. Д.*) были совсем не арианами, а только старомодно, консервативно

рассуждавшими людьми» [7, с. 51]. На это же обстоятельство указывает и Д. Келли, отмечая, что у епископов «имелись веские причины сомневаться в этом (т. е. в единосущности Отца и Сына. — И. Д.). Главная из них состояла в истории самого термина *homoousios*, ибо его как секулярное, так и теологическое употребление в доникейские времена выражало, по крайней мере, поначалу, “родовой” («generic») смысл» [23, с. 234–235], т. е. тождество по роду, а не по сущности.

К еще более радикальному выводу пришел Р. Хэнсон: «Недавние исследования, посвященные термину *homoousios*, были направлены не на то, чтобы показать, будто это слово могло отвечать двум смыслам — один из которых отождествляет две *ousiai*, а другой имеет “родовое” значение “божественной материи” (“God-Stuff”) <...>, — но скорее на доказательство того, что смысл этого термина был очень широким и гибким, менее специфицированным и потому менее спорным. Вряд ли Евсевий мог совершенно ошибаться, когда утверждал, что Константин был уверен в возможности такого истолкования этого слова, которое для ариан будет менее неприемлемо. Евсевий, хоть и не нравился ему этот термин, находил его, однако, куда менее острой пилюлей, нежели доктрина об извечном порождении Сына, которую он просто обошел. Часто отмечают также тот факт, что в течение почти двадцати лет после Никеи термин *homoousios* никем не употреблялся, даже самим Афанасием. Возможно, потому, что слово это имело куда меньшее значение, чем полагали позднейшие историки древней церкви и современные исследователи» [13, с. 170].

Ньютон указывает также на другой аспект истории с принятием в Никее термина *homoousios*: «...когда Отцы оказались не в состоянии подтвердить позицию Александра (епископа Александрии. — И. Д.), опира-

ясь на Св. Писание, они предпочли оставить в стороне Писание, но не отказываться от осуждения Ария. <...>. Эти Отцы взяли слово /homoousios/ не из традиции, но из письма Евсевия (Никомедийского. — И. Д.) <...> и слово это было так далеко от смысла церковного учения, что они (т. е. отцы-епископы, собравшиеся в Никее. — И. Д.) сами по себе не могли принять его, однако они его выбрали, ибо оно было противоположно /учению/ Ария» [37]. *

В своих теологических рукописях Ньютон не раз возвращался к теме сознательного искажения мнений отцов церкви. Афанасий, к примеру, утверждал, что термин homoousios использовался в трудах Дионисия Александрийского, т. е. еще в III в. Ньютон же доказывает, что Дионисий считал эту доктрину еретической [38]. Аналогичным образом омоусианские рассуждения были приписаны («foisted in», как пишет Ньютон) антиохийскому епископу Игнатию Богоносцу (ум. 107/110 г.) [39]. Подобных наблюдений и замечаний в теологических рукописях лукасианского профессора рассеяно немало.

По мысли Ньютона, поклонение Христу как Богу — это типичное идолопоклонство («Idolatria»), т. е. смертный грех, но эта «языческая идолатрия никогда не была хуже римской (т. е. католической. — И. Д.), что иногда признают даже иезуиты» [40].

Между 1672 и 1675 гг. Ньютон сформулировал свои христологические позиции в виде двенадцати тезисов, где, в частности, писал о том, что Христос — это сотворенный и воплощенный логос: «после того как одни еретики приняли Христа просто за человека, а иные — за высшего Бога, Св. Иоанн в своем благовествовании старался сказать о природе Христа так, чтобы люди

* Далее я еще вернусь к терминологическому аспекту никейской полемики.

смогли получить правильное представление о Спасителе и избежать ересей. С этой целью он /Св. Иоанн/ назвал Иисуса Словом, или *λογος*. Мы должны допустить, что он использовал этот термин в том смысле, в каком его применяли ранее, т. е. относя его к некоему разумному существу (*an intelligent being*). Ибо если бы апостолы не использовали слова в их принятом смысле, то как же тогда они могли надеяться быть правильно понятыми. Термин до св. Иоанна использовался обычно в том смысле, в каком его употребляли платоники, когда речь шла о разумном существе, и так же понимали /это слово/ ариане, поэтому такой смысл и есть истинный, коего /придерживался/ св. Иоанн» [41].

Л. Мор приводит два других архивных документа, написанных рукою Ньютона: «*Argumenta*» и «*Rationes*». В первом содержатся доводы против признания Сына совечным и равным Отцу, например такие:

- «(2) Потому что Сын назван Словом: Иоан. 1. 1.;
- (4) Потому что Бог породил Сына в некоторое время и он /Сын/ не существовал извечно: Прит. 8. 23, 25;
- (5) Потому что Отец более Сына: Иоан. 14, 28;
- (6) Потому что Сын не знал своего последнего часа: Марк 13, 32; Мф. 24, 36; Отк. 1. 1 и 5. 3;
- (7) Потому что Сын все получил от Отца; и
- (8) Потому что Сын мог быть воплощен» [36, с. 642].

Во втором документе («*Rationes*») Ньютон, в частности, отмечает:

«(6) Отец есть Бог творящий и лицо (*a person*); Сын есть Бог сотворенный и лицо; и Св. Дух есть Бог действующий (*proceeding*) и лицо; и все-таки есть лишь один Бог (*et tamen non est nisi unus Deus*); и

(7) Лицо есть умозрительная субстанция (*substantia intellectualis*), поэтому три лица — это три субстанции» [Ibid., с. 642–643].

И наконец, уместно процитировать еще один важный фрагмент из рукописей Ньютона, относящихся к тринитарной проблеме. Комментируя взгляды Лактанция, сэр Исаак писал: «Применение имени Бога к Сыну и Св. Духу как лицам, отличным от Отца, не делает их Богами, отличными от Отца, поскольку божественность Сына и Св. Духа происходит от божественности Отца.

a
b
c

Чтобы прояснить это, предположим, что имеются три тела *a*, *b* и *c*. Тело *a* имеет первоначально тяжесть в самом себе (in itself), вследствие чего оно оказывает давление на тела *b* и *c*, кои первоначально не обладают какой-либо тяжестью, но под действием давления, сообщенного им /телом *a*/ они оказывают такое же давление, как и тело *a*, и направленное вниз. Таким образом, и *a*, и *b*, и *c* как бы наделены силой (force). Однако первоначально было не три силы, но одна, в теле *a*, и посредством передачи /ее/ (communication) сверху вниз /сила появилась/ в телах *b* и *c*. Таким образом, есть божественность в Отце, в Сыне и Св. Духе, но при этом существуют не три божественности, но одна, которая исходно была у Отца и, передаваясь сверху вниз (by descent or communication), /оказалась/ в Сыне и в Св. Духе» [42].

Далее я еще останавлиюсь на смысле этого и подобных ему высказываний Ньютона. Но уже при первом знакомстве с этими фрагментами возникает ощущение, что тезис об арианстве сэра Исаака требует далеко идущих оговорок и уточнений. Здесь же отмечу пока только два обстоятельства: 1) *напряженный интерес ученого к истории ранней церкви и 2) его стремление осмысливать догматические проблемы в рационалистической манере, а научную проблематику рассматривать в теологическом контексте.*

Как заметил Уэстфолл, излагая и комментируя взгляды Ньютона, «концентрация церковной власти

в руках иерархов пришла на смену политике ранней церкви. Извращенный институт монашества имеет тот же самый источник. Афанасий покровительствовал Антонию, и “омоусианцы” ввели монахов в церковное управление. В IV столетии тринитаризм засорил все элементы христианского учения. И Ньютон был убежден (хотя и не говорил об этом прямо), что протестантская Реформация не затронула гнезда этой заразы. Кэмбриджу 1670-х гг. это действительно было не по зубам. И поэтому нетрудно понять, почему Ньютона так раздражали отвлекающие его всякие мелкие помехи, вроде занятий оптикой и математикой. Ведь его тянуло к пересмотру традиции, занимавшей центральное место во всей европейской цивилизации» [1, с. 315].

Однако причины, побудившие лукасианского профессора обратиться к обширным теологическим изысканиям, коренились не только в неповторимых особенностях его образа мыслей, темперамента, склонностей и сферы интересов. Свою роль сыграли и обстоятельства эпохи. Поэтому я прерву здесь на некоторое время рассмотрение проблем, связанных с полемикой вокруг христианской догматики, и обращусь к политическому, религиозному и социокультурному контекстам ньютонианской мысли. Возможно, это следовало бы сделать раньше, во введении или в первой главе, но мне представляется, что именно обсуждение теологических взглядов Ньютона наиболее естественным образом подводит к необходимости набросать хотя бы крупными мазками картину эпохи, в которую довелось жить моему герою. При этом я ограничусь рассмотрением ситуации в Англии.

ПОСЛЕ СМУТЫ

*Под эти своды прибыл из дворца
Король, чье слово было хрупко.
За ним не числилось ни умного словца,
Ни глупого поступка.*

Эпиграмма герцога
Рочестерского на Карла II

Третьего сентября 1658 г. скончался Оливер Кромвель. На следующий день его старший сын Ричард был провозглашен Государственным советом «полноправным протектором республики Англии, Шотландии и Ирландии, владений и территорий, ей принадлежащих». Однако тридцатидвухлетний лорд Ричард, человек мягкий, покладистый, воспитанный, начисто лишенный отцовского честолюбия, который, по выражению одного историка, «просто не был своим отцом и не мог его заменить, как не могли заменить его и все прочие претенденты на власть» [43, с. 236]. Впрочем, на первых порах именно такой человек в качестве главы государства устраивал все противоборствующие стороны: армейскую верхушку, республиканцев, бывших членов «охвостья» Долгого парламента (Rump Parliament), распущенного О. Кромвелем в апреле 1653г., а также новых кромвелевых «лордов».

Англия встретила нового лорда-протектора с радостью и надеждой. Кэмбриджский университет откликнулся стихотворным посланием «Musarum Cantabrigiensium luctus et gratulatio». Вечером 4 сентября на Тауэр-хилле над Темзой гремел салют. Джон Терло, некогда скромный адвокат из графства Эссекс, ставший при Кромвеле министром внутренних дел,

министром иностранных дел и прочая, и прочая, сообщал Генри Кромвелю (брату Ричарда): «Здесь (в Лондоне. — *И. Д.*) ни одна собака не смеет распускать язык, в таком великом спокойствии мы пребываем. <...>. Есть, правда, кое-какое ворчание в армии, как будто его высочество не был таким же армейским генералом, как и его отец» (цит. по [44, с. 187]). Кажется, все беды и потрясения остались позади. Многие ожидали, что вот-вот будет объявлено об основании новой династии, и жизнь вернется в привычное спокойное русло. Как заметил сэр Эдвард Николас, «мятежники (т. е. кромвелевские генералы, составлявшие большинство в Госсовете. — *И. Д.*) стремятся возвысить сына Кромвеля, а не установить республику» (цит. по [45, с. 162]). На континенте к событиям в Англии также отнеслись спокойно, разумеется, не считая английских эмигрантов-роялистов. По словам Т. Маколея, «вся Европа сочла его (Ричарда Кромвеля. — *И. Д.*) прочно утвердившимся на государственном сиденье» [45, с. 138].

Однако созданный Ричардом 27 января 1659 г парламент сразу же попытался ограничить власть нового лорда-протектора и поставить под контроль армию, которая имела свои корпоративные интересы во время революции и Commonwealth. Даже Кромвелю-отцу приходилось считаться с мнением военных. Что уж говорить о Ричарде, не имевшем никаких боевых заслуг и не пользовавшемся среди солдат и офицеров никаким авторитетом. Основная же масса офицеров отличалась храбростью и стойкостью на полях сражений, отменной выправкой на парадах и почти полным отсутствием гражданского мужества, а их так называемая «офицерская честь» на деле служила ширмой для малодушия, корысти, безответственности и фанатизма, что хорошо видно на примере биографий лорда

Брогхилла (брата Р. Бойля), Флитвуда, Десборо и многих других. *

Во-первых, «ратники» не желали подчиняться «приказным». А во-вторых, бывшие сподвижники О. Кромвеля никак не могли взять в толк, чем они хуже покойного лорда-протектора, и с маниакальным упорством честолюбивой посредственности рвались к власти («jostled with each other», как выразилась А. Фрэзер [45, с. 162]). Как и следовало ожидать, «армия употребила Ричарда орудием для распускания парламента и потом презрительно отбросила в сторону» [46, с. 141]. Роспуск Protectoral Parliament последовал 22 апреля 1659 г., а 28 мая Р. Кромвель, по прозвищу «Tumble-down Dick», официально отрекся от своего титула.

И тут в стране снова закипели страсти. «Поднялось движение за проведение тех реформ, которых не удалось добиться в сороковые годы. Многочисленные петиции идут в совет офицеров. Опять печатаются сотни памфлетов с предложениями “наилучшего устройства Англии”. В разных слоях общества разрастается движение за созыв некогда революционного индипендентского Долгого парламента. Младшие офицеры, тысячи солдат, сектанты разного толка требуют отменить “Петицию и Совет” и создать Долгий парламент» [47, с. 270]. В этой ситуации армейская верхушка вынуждена была пригласить к власти «охвостье». (Не созывать же защитникам отечества «свободный парламент», как того требовали левые!). 7 мая 1659 г. «охвостье» — 42 коммонера — заняли свои места в Вестминстере. Началось бурное время Второй английской республики.

* Надеюсь, читатель понимает, что я имею в виду исключительно *отдельных* представителей высшего армейского офицерства и только *старой* доброй Англии, да хранит ее Господь.

Однако «охвостье» тут же забыло, *кто* вернул их на скамьи палаты общин, и распря с армией разгорелась с новой силой. Кроме того, в парламент поступают многочисленные петиции с требованием радикальных реформ. Авторы посланий настаивают на гарантии полной свободы совести, печати и слова, на ревизии нажитых во время смуты и протектората огромных состояний, на необходимости обеспечить бедняков работой. Усиливаются сектантские движения, в частности, квакеров и анабаптистов. Совет офицеров, осознав, что дело заходит слишком далеко, в октябре 1659 г. разгоняет «охвостье», власть переходит к Комитету безопасности. Офицеры во главе с Дж. Ламбертом разрабатывают новую конституцию, обеспечивавшую религиозную терпимость * и исключавшую злоупотребление властью со стороны парламента. Но было уже поздно. Экономический кризис, анархия и нескончаемая череда переворотов усиливали отвращение англичан к постоянной армии, которую они вынуждены были содержать на свои деньги. К этому следует добавить распространившийся в обществе страх перед возможным вооружением сектантов. Люди желали прежде всего стабильности и порядка, которые не в силах были обеспечить ни бывшие кромвелевские генералы, ни парламентское «охвостье». Оживление деятельности религиозных и политических радикалов только углубляло консервативные настроения в обществе.

В этой ситуации расквартированная в Шотландии оккупационная армия генерала Джорджа Монка, очищенная от сектантов, снимается с места дислокации и начинает поход на Лондон под предлогом защиты

* Не распространявшуюся, однако, на радикальные секреты, деятельность которых угрожала стабильности гражданского общества.

«охвостья». Пятидесятилетний генерал был профессиональным военным. Сначала он сражался в армии Карла I, но затем перешел на сторону парламента. Он делал свою карьеру благодаря своим способностям и, как не без ехидства заметил Маколей, «с весьма незначительными притязаниями на святость» [46, с. 143]. Впрочем, Монк, в отличие от многих других генералов, не наживался на приобретении конфискованных у роялистов и церкви земель. Он служил Кромвелю-отцу, и тот называл его «honest general, George Monck, who is a simple-hearted man». Правда, вскоре Кромвель заговорил о «простодушном» генерале иначе: «Мне говорят, что в Шотландии есть один хитрый малый по имени Джордж Монк, который <...> спит и видит восстановление Карла Стюарта» [48, с. 602]. И это тоже было правдой. Хотя генерал заявил о своей лояльности лорду-протектору Ричарду Кромвелю, в августе 1659 г. (или несколько ранее) Монк решил вмешаться в ситуацию. Сейчас уже трудно сказать, руководствовался ли он патриотическими чувствами или просто осознал опасность, в том числе и лично для себя, исходящую от честолюбцев вроде Ламберта и Флитвуда. Возможно, прав был Ф. Гизо, который, описывая происходившее в Англии во времена Второй республики, заметил: «Все власти, все имена, делавшие революцию или сделанные революцией, были перепробованы по несколько раз. Ни внешние препятствия, ни народное противодействие не нарушали их усилий овладеть правлением, и между тем ни одна из этих властей не достигла успеха; все они разрушали себя взаимно. <...>. Их ничтожность была ясна. Однако Англия оставалась всецело в их руках. Среди продолжительного, печального чередования анархии и деспотизма нация отвыкла управлять сама своими судьбами и утратила нужную для этого смелость. <...>. Один человек из

войска, весьма высоко стоявший в уважении и доверии у солдат, чужой политическим партиям, честно служивший парламенту и Кромвелю, и даже Ричарду Кромвелю <...>, Монк предчувствовал неизбежный исход этой анархии и решился вести к нему без борьбы и потрясений свое истомленное отечество. В Монке не было ничего великого, кроме здравого смысла и мужества, никакой потребности славы, никакого честолюбивого стремления к власти, никаких принципов, никаких высших планов, ни для себя, ни для государства: одно глубокое отвращение к беспорядку и к этим необузданным беззакониям, которые обыкновенно народные партии прикрывают прекрасными обещаниями. <...>. Не шарлатан, не фразер, он был скромнен до молчаливости и решительно равнодушен ко лжи, он пользовался ею смело и с непоколебимым терпением, чтобы произвести то, что ему казалось единственным существенным интересом Англии — мирное восстановление единственного правления, какое могло быть прочно и правильно» [49, с. 78–79].

На всем пути «благонамеренные жители» встречали Coldstream Guards * Монка как избавительницу от разгула сектантов и военных. В Йоркшире отставной генерал Фэрфакс, бывший главнокомандующий парламентской армией, собирает силы местного ополчения из добровольцев-пресвитериан, сторонников дисциплины, закона и порядка, и присоединяется к Монку. Не встретив серьезного сопротивления со стороны деморализованной армии, но получив поддержку от джентри и купечества, Монк во главе шеститысячного войска 3 февраля 1660 г. вступил в Лондон. 21 фев-

* Так называли шотландскую оккупационную армию по месту (Coldstream on the Tweed), где размещалась ее штаб-квартира.

раля Долгий парламент возобновил свои заседания. В Вестминстер вернулись не только коммонеры «охвостья», но и пресвитериане, изгнанные в декабре 1648 г. во время так называемой Прайдовой чистки.¹⁸

Однако восстановление Долгого парламента было временной мерой и скорее даже символическим жестом, ибо этот орган не пользовался в стране никаким доверием. По воспоминаниям С. Пеписа, «презрение к “охвостью” в народе было столь велико <...>, что мальчишки, ругаясь на улицах, кричали вместо обычного “Поцелуй меня в зад” “Поцелуй мою нижнюю палату”» (цит. по [45, с. 170]). Монк, теперь уже главнокомандующий сухопутными силами, опасаясь новой смуты и ведя тайные переговоры с находившимся в изгнании сыном казненного короля, пообещал созвать новый, свободный и свободно избранный парламент в апреле 1660 г.

16 марта Долгий парламент объявил о своем самороспуске. В стране началась активная предвыборная кампания, главным образом, памфлетная. Власти лондонского Сити и Государственный совет, в котором председательствовал Монк, ввели ряд серьезных цензурных ограничений с тем, чтобы сократить число республиканских и антистюартовских изданий, открыв тем самым дорогу роялистским сочинениям. Идеей реставрации Стюартов овладели массами.

Устав от гражданских войн, постоянной грызни за власть между представителями армейской верхушки, опасаясь сектантского разгула, подрывавшего национальное единство, и взрыва народной стихии, так называемая «политическая нация» (т. е. абсолютное меньшинство народа, которое пользовалось избирательным правом) пошла на компромисс и реставрировала монархию.

Подавляющее число памфлетов, изданных во время весенней предвыборной кампании 1660 г., было направлено против «охвостья» и армейских офицеров.

Авторы советовали не доверять парламентские места сектантам, покупателям церковных, коронных и де-лингентских¹⁹ земель, а также лицам, занимавшим государственные посты в период «междуцарствия», командирам ламбертовской армии и сборщикам налогов. Так и проголосовали. Современник событий оставил характеристику типичного «народного избранника»: «человек, чьи прежние действия свидетельствовали об антимонархических убеждениях, но сейчас искренне признавший свою виновность и открыто заявивший о своей полной лояльности» (см. [50, с. 187]).

Собравшийся 25 апреля 1660 г. парламент (общины и палата лордов), получивший название Конвенционного, или Конвента, часто характеризуют как пресвитерианский. Однако традиционное религиозно-политическое деление депутатов на роялистов, пресвитериан и индипендентов здесь не вполне оправдано, поскольку во времена протектората и Второй республики понятия «роялист» и «пресвитерианин» сблизились, ибо пресвитериане стали сторонниками легитимной монархии, а индипенденты разбились на ряд мелких религиозных и политических течений. Таким образом, религиозные убеждения к 1660 г. перестали свидетельствовать о политических симпатиях, роялисты-англикане, пресвитериане и индипенденты перемешались. Но почти все члены Конвента были сторонниками реставрации и потому, собравшись в Вестминстере, они единодушно решили: в соответствии с древней конституцией правительство Англии должно состоять из короля, лордов и общин. К сыну казненного в 1649 г. короля Конвент направил группу парламентариев (12 лордов и 6 коммонеров) с предложением вернуться на трон. (Разумеется, секретные переговоры и переписка с Карлом II велись уже как минимум полгода [45, с. 160–176].)

28 апреля посланец Карла Стюарта Гренвиль вручил Монку так называемую Бредскую декларацию,

которая 1 мая была зачитана в Конвенте. Главный автор этой декларации лорд-канцлер Эдвард Хайд (с 1661 г. — граф Кларендон) не без оснований полагал, что наступил момент, когда интересы монархии и тех, кто заседал в Конвенте, совпали. Рассмотрев письмо и декларацию Карла, Конвент 8 мая провозгласил его королем, а 25 мая Монк смог наконец лично облобызать в Дувре возвратившегося из 17-летней эмиграции монарха (рис. 1).

В эти дни решался жизненно важный для страны вопрос — «будет ли Англия управляться королем, лордами и общинами или же кирасирами и копейщиками. Если бы государственные люди Конвента избрали иной путь, если бы они повели долгие прения о началах правления <...>, то коалиция, от которой зависела общественная безопасность, распалась бы; пресвитериане и роялисты, конечно, перессорились бы; военные факции могли бы как-нибудь примириться; и заблуждающиеся друзья свободы могли бы долго, под управлением худшим, чем управление наихудшего Стюарта, сожалеть об упущенном золотом случае» [46, с. 150–151].

Но «золотой случай» упущен не был. 29 мая, в день своего 30-летия, «наихудший Стюарт» торжественно въехал в Лондон, вместе с ним вернулись, по выражению Т. Спрата, «many worthy men» (рис. 2). Очевидец событий, английский мемуарист Джон Эвелийн записал в своем дневнике: «Улицы украшены цветами, знаменами и гирляндами. Вино бьет из фонтанов. Лорды, зная — в одежде, расшитой золотом и серебром. Громкая музыка. Радостные крики. Толпы народа заполнили улицы. Такого радостного дня нация еще не знала» (цит. по [51, с. 125]). «Ну, просто совестно, что я не вернулся раньше», — заметил не лишенный чувства юмора король.

Народ выражал свои пожелания новому монарху как мог. Мясники из Сити подняли на шестах ту са-



Рис. 1. Карл II Стюарт.

мую филейную часть быка, которую в просторечии звали «нижней палатой». (Кстати, английское слово «gutr», которое в отечественной литературе чаще всего переводится как «охвостье», можно перевести также словом «огузок»).

Впрочем, радовались не все. По словам Маколея, лица солдат бывшей кромвелевой армии «были угрюмы и пасмурны» [46, с. 148], возможно, их мучил вечный похмельный вопрос всех «героев» социальных



*Рис. 2. Въезд Карла II в Вестминстерское аббатство
23 апреля 1661 г.*

революций, государственных переворотов и гражданских войн — «за что боролись?».

Недовольны были и сектанты. Во время торжеств два десятка вооруженных «людей Пятой монархии» с криками «Никакого короля, кроме Христа!» учинили на улицах Лондона беспорядки.

Но в целом все прошло неплохо, народ ликовал, эль лился рекой. Карл обещал политическую амнистию, которой подлежали «все подданные, любого ранга и состояния, кто в течение сорока дней со дня опубликования этой (т. е. Бредской. — И. Д.) декларации примет эту нашу милость и каким-либо публичным актом заявит об этом, а также о том, что он возвращается к деятельности и повиновению доброго подданного» (цит. по [50, с. 188]). Впрочем, королевская милость распространялась не на всех, и парламенту предстояло назвать имена тех, кто амнистии не подлежал.

После долгих дебатов остановились на списке из 70 фамилий, и 29 человек, поименованных в нем (участники судебного процесса над Карлом I — «цареубийцы» — и наиболее активные республиканцы и сектанты) были разысканы и казнены. Кроме того, как писал один из очевидцев событий, «трупы Кромвеля, Айртона и Брэдшоу были на санках привезены в Тайберн, потом извлечены из гробов, облачены в саваны и повешены за шеи, и так висели до захода солнца. После того как их сняли, у трупов были отсечены головы» (цит. по [52, с. 99]).

Все важнейшие вопросы государственного устройства (распоряжение недвижимостью, принадлежавшей ранее королю, церкви и делинквентам и приобретенной различными военными и гражданскими лицами, гарантии свободы совести, вопрос об уплате задолженности солдатам и офицерам, т. е. тем 50 тысячам человек, которые привыкли за годы «междоусобицы» к военному ремеслу и теперь разом были пущены по миру) передавались на усмотрение парламента. Это, конечно, ограничивало власть короны, но вместе с тем исключало возможность ставить королю какие-либо условия.

16 июля 1660 г. парламент издал указ о восстановлении короля во всех его земельных владениях (см. подр. [53, с. 154–156]). Кроме того, парламент назначил королю жалованье (так называемый «цивильный лист») в размере 1280 тыс. фунтов стерлингов в год. Сумма скорее теоретическая, ибо она превышала реально собираемые налоги в стране. Как заметил один французский историк, «гражданская война обошлась дешевле реставрации». Но деньги веселому королю были нужны позарез и в куда больших количествах, нежели мог выделить ему парламент. Карл не мыслил жизни без дорогостоящих увеселений и любовниц. Поэтому французам был продан порт Дюнкерк, захваченный англичанами при Оливере Кромвеле. Карлу пришлось также договариваться о финансовых

субсидиях со своим шурином, Людовиком XIV,²⁰ чтобы не одалживаться у непокладистой нижней палаты. (Вообще, все главные государственные заботы любвеобильного «душки Чарли» были связаны именно с «нижней палатой»). Весьма едкую характеристику новому королю дал герцог Рочестерский:

*We have a pretty witty king
Whose word no man relies on:
He never said a foolish thing
And never did a wise on. **

Секвестрированные во время гражданской войны земли роялистов предполагалось вернуть их прежним владельцам, но только земли, распроданные парламентом, а не те, что были проданы самими делинквентами в частном порядке (подр. об этом крайне запутанном вопросе см. [53, с. 150–161]).

Разумеется, реставрация монархии не была полной. По словам графа Кларендона, король «не был хозяином в своем королевстве» (цит. по [55, с. 286]). Фактически Карл II вернулся на английский трон на «договорных» началах, а вовсе не как абсолютный монарх. У него не было постоянной армии (только дворцовая охрана и немногочисленные гарнизоны в Ирландии и Шотландии). Не были восстановлены суды королевской прерогативы, Звездная палата, Высокая комиссия и многое другое. По мысли Маколея, реставрация не была полной отчасти потому, что «то оружие, которое только и могло сделать монархию абсолютной (т. е. постоянная армия. — И. Д.), стало предметом особенного ужаса и отвращения для монархической партии и долго оставалось неразрывно соединенным в

* В эпиграфе к этому разделу эпиграмма герцога Рочестерского приведена в переводе С. Я. Маршака.

воображении роялистов и прелатистов с цареубийством и полевым проповедыванием. Столетие спустя по смерти Кромвеля тори все еще продолжали вопить против всякого увеличения регулярного войска и превозносить похвалами национальную милицию» [46, с. 152–153].

НАТУРФИЛОСОФИЯ КАК ИСТОЧНИК ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ. «TOTIUS IN VERBA»

*... Ученые в наш век
Настолько двинули вперед науку,
Что стукнут в дверь и тотчас же по стуку
Исчислят — сколько в доме человек.*

Английская эпиграмма XVII века

*Что значит знать? Вот, друг мой, в чем вопрос.
На этот счет у нас не все в порядке.*

И.-В. Гете

*Логически бессодержательные принципы
приобретают смысл в контексте социума.*

П. Файерабенд

Среди встречавших Карла II был и Томас Гоббс, специально приехавший в Лондон из Дербишира, чтобы стать свидетелем столь замечательного события и поздравить нового короля. Они были зна-

комы уже давно, с 1646 г. В эмиграции Гоббс учил принца Уэллского математике. Некоторые историки полагают даже, что убежденность Карла II в неограниченности королевской власти сложилась под влиянием роялиста Гоббса [55, с. 126]. Сам философ подобные намеки отвергал. Действительно, «Левиафан» пришелся не по вкусу всем — и католикам, и англиканам, зато идея «сильной руки», способной обуздать разгул всеобщего эгоизма, была близка и Карлу, и Кромвелю, и это тоже казалось подозрительным. Гоббса на некоторое время лишили приема при дворе, ему было передано, что он подозревается в атеизме и нелояльности. Впрочем, сам король вполне дружески относился к своему учителю, портрет которого работы С. Купера висел в королевском кабинете, и, по словам Д. Обри, Карл его «хранил как один из своих величайших раритетов» [56, с. 338]. Король в шутку называл Гоббса «медведем», и когда тот появлялся в королевской резиденции, Карл кричал: «Here comes the beare to be bayted» («Сюда пожаловал медведь, чтобы его затравили»). И затравили бы, если б не заступничество Карла и не широкая известность Гоббса на Континенте ²¹ (рис. 3).

Был в Лондоне в торжественный день реставрации монархии и Р. Бойль, постоянный оппонент Гоббса (рис. 4). Сочинение Бойля «New Experiments Physico-Mechanical, touching the Spring of the Air» должно было выйти в свет в ближайшие недели.

О политических взглядах Бойля судить непросто, поскольку ученый предпочитал о них не распространяться. Когда в 1644 г. он вернулся в Англию после шестилетнего пребывания на Континенте, его материальное положение оказалось весьма стесненным. И только благодаря парламентским связям своей сестры, виконтессы Рэнелаг, он смог вступить во владение поместьем в Дорсете и землями в Ирландии, завещан-



Рис. 3. Томас Гоббс.

ными ему отцом. Но еще сложнее было получить с этих земель доход. Местные власти подозревали в нем тайного роялиста, и молодому человеку пришлось «соблюдать великую осторожность и безупречную ров-



Рис. 4. Роберт Бойль.

ность поведения» [57, с. хххiii]. Он не примкнул ни к одной партии. По его мнению, установление правильной религии и правильного церковного устройства было самым верным путем к гражданскому миру. Мудрость и благочестие растут, когда люди могут свободно искать и распространять истину. Но человек слаб и грешен, свобода легко ведет к распущенности, что ставит под угрозу социальный порядок. Следовательно, нужна дисциплина и, что особенно важно, самодисциплина, ибо если каждый станет контролировать свои страсти и с уважением относиться к чужим мнениям, то выиграют все. В неопубликованной «Аретологии», написанной в 1645–1646 гг., в разгар первой гражданской войны, Бойль неоднократно возвращается к мысли о том, что если человек хочет счастья, он должен стремиться к добродетели независимо от своего материального положения. Человек должен найти в себе силы, чтобы противостоять ударам судьбы. Бог постоянно испытывает людей, и ниспосланные им трудности и несчастья должны закалять характер. Презируя богатство, люди достигнут добродетели, приведя тем самым свою жизнь в гармонию с божественным провидением, а не подчиняя ее диктату правящей элиты.

Хотя Бойль и писал о том, что люди «героической добродетели» («Heroick Vertu») «чаще встречаются в республиках, чем в монархиях» (цит. по [58, с. 28]), указывая при этом на пример Голландии и Венеции, однако новые порядки в Англии не вызывали у него никакого сочувствия. «Было бы ошибкой думать, будто виселицы смогут прояснить умы, а пытки искоренить его заблуждения», — писал Бойль по поводу мер, которые парламент собирался предпринять против сектантов [55, с. 300].

Главными врагами добродетели, по Бойлю, являются «маккиавелисты», которые заботятся лишь о

собственной выгоде, не задумываясь о последствиях, и те, кого он называл «профанами» или «красавчиками», имея в виду людей праздных и глупых, которые ищут лишь эфемерные удовольствия, с полным равнодушием относясь к религиозным заповедям.

События первой половины 1649 г. — казнь короля (30 января), ликвидация монархии как «ненужной, обременительной и опасной» (17 марта) и провозглашение Англии республикой (19 мая), а фактически установление в стране военной диктатуры, слегка прикрытой республиканским индипендентским убором — поставили перед Бойлем гамлетовский вопрос:

*«... Достойно ль
Смиряться под ударами судьбы
Иль надо оказать сопротивление...»*

Прежде, главным образом по экономическим соображениям, Бойль хранил нейтралитет. Теперь ситуация изменилась, и на прямые вопросы надо было давать прямые и ясные ответы.

Старший брат Роберта Бойля Роджер, барон Брэгхилл, сражавшийся в Ирландии, решил бежать на Континент, к сыну казненного короля. И Роберт помогает ему получить необходимые документы у французского посла. Но план не удался, и барон Брэгхилл был поставлен перед выбором — или Тауэр, или служба новому режиму. Ультиматум Кромвеля все расставил на свои места. Тут было не до тончайших этических рассуждений о пределах веротерпимости и о добродетели, отвергающей богатство. Ответ надлежало дать краткий, ясный и как можно быстрее. Естественно, братья подчинились требованиям власти, и когда (с помощью Брэгхилла) мятеж в Ирландии удалось на какое-то время подавить, с чем благочестивый Роберт от

души поздравил сурового Роджера, они получили наконец отцовское наследство.

Правда, в апреле 1660 г. Брогхилл пишет Терло: «Я очень боюсь (*monstrously dread*) партии кавалеров, если парламент будет состоять из них, то одному Богу известно, сколько зол нас ожидает» [55, с. 301].

В своих сочинениях и в переписке 1650-х гг. Бойль решительно выступает против врагов Республики, т. е. опять-таки против «маккиавелистов» и «ветреного множества» «вульгарных», подразумевая под последними сектантов, которые сотрудничают с правительством по чисто эгоистическим соображениям. Порицая эгоизм сектантов, Бойль одобрял «расчетливую покорность» властям, мотивированную духовными, а не материальными соображениями [59].

Прошло время, король вернулся. Лорду Брогхиллу, которого обвиняли в «полупресвитерианстве», пришлось доказывать свою лояльность новому режиму, причем тем же способом, что и ранее — усмиряя ирландцев. А Роберт Бойль по причинам, о которых речь пойдет далее, выполнил требование Бредской декларации и 5 июня 1660 г. публично заявил о своей верности королю, подписав соответствующий документ в присутствии сэра Х. Гримстона, спикера Конвенционного парламента [60, с. 674]. Он почти не кривил душой, ибо вместе со своими единомышленниками (Джоном Уилкинсом, Джоном Уоллисом, Уолтером Чарлтоном, Джоном Эвелином, Уильямом Броункером, Кристофером Реном, Генри Ольденбургом и другими членами-основателями Лондонского королевского общества (см. [61, с. 41–49]) отстаивал идею коллективных экспериментальных исследований в рамках привилегированной организации, деятельность которой не предусматривала каких-либо радикальных реформ церкви, общества и государ-

ства. * Люди круга Бойля (а это не только двенадцать создателей Королевского общества), как правило, были, если воспользоваться определением Джеймса и Маргерит Джейкобов [63, с. 253], «conservative reformers», многие из которых в годы смуты предпочли бурлящему революционному Лондону тихие оксфордские колледжи. Они «сознательно дистанцировались от радикалов, которые видели в науке мощный инструмент для осуществления религиозной, политической и социальной революции. Наука, как они (радикалы. — И. Д.) ее понимали, могла оправдать демократические преобразования в церкви и государстве, она также могла быть полезна для расширения народного образования в школах и университетах и способствовать построению нового общества, более справедливого и рационального.

Противодействие консервативных реформаторов (режиму протектората. — И. Д.) выразилось не только в их удалении в Оксфорд, но и в разработке ими некой метафизики Бога и материи, которая оправдывала консервативную трактовку социальной иерархии и выявляла ложность социальных воззрений радикалов. Другими словами, была создана консервативная модель, объявившая радикализм вне закона» [Ibid., с. 253–254].

Знание в эпоху Реставрации воспринималось как один из источников идеологической опасности. Поэтому идеал правильного и социально безопасного знания включал в себя идеал процесса получения такого знания — *коллективная экспериментальная деятельность, подчиненная определенным нормам, гарантирующим мир в научном сообществе*. Предполагалось, что из деятельности этого сообщества должны быть устранены всякая личная, политическая или иная за-

* См. главу I, а также работы [61; 62].

интересованность, кроме заинтересованности в получении реального знания о природе. По словам Томаса Спрата, первого историка Королевского общества, подобная деятельность «никогда не разделит нас в смертельных раздорах», «она позволяет нам создавать иные мысленные образы, не опасаясь гражданской войны» [64, с. 56]. Это признание тем более знаменательно, что в числе основателей Королевского общества были люди самых разных, даже противоположных политических позиций. К примеру, Д. Эвелийн, Р. Моррей и У. Брункер были непреклонными роялистами (последний в 1662 г. стал канцлером и хранителем большой печати), тогда как политические симпатии Д. Уилкинса, по крайней мере до Реставрации, были на стороне парламента (он, кстати, был женат на сестре О. Кромвеля), Д. Годдард служил врачом в кромвелевской армии, а математик Д. Уоллис занимался, среди прочих дел на пользу Республики, расшифровкой секретных кодов роялистов [65, с. 320]. Но к началу 1660-х гг. их объединяла не только любовь к науке, но и опасность продолжения гражданской смуты, боязнь того, что кто-то вновь пожелает вломиться в поток событий с топором и с криком: «Счастье для всех или смерть».

Главный источник идеологической и социальной опасности Бойль и его единомышленники видели в деятельности радикальных сект (Seekers, True Levelers, Fifth Monarchists, Ranters, Quakers и других) с характерной для них убежденностью в ложности человеческого образа Бога, сидящего во славе на небесах. «Смотрите на Бога, — писал Джерард Уинстенли, — как на правителя внутри себя; и не только внутри себя; вы увидите и узнаете его в том духе, который пребывает в каждом мужчине и женщине, в каждом создании согласно его роли внутри мира творений <...>. Тот, кто ищет Бога вне себя и поклоняется ему на расстоянии — поклоняется сам не знает чему, его

уводит и обманывает воображение его сердца <...>. Тот же, кто ищет Бога внутри себя и подчиняется духу справедливости, сияющему внутри, — такой человек знает, кому он поклоняется, ибо он подчиняется и приобщается тому духу, что создал всякую плоть и всякое творение на этом свете» (цит. по [47, с. 62]). Таким образом устранялся характерный для ортодоксального христианства дуализм духа и материи, Творца и его Творения.

Среди сектантов большой популярностью пользовались такие сочинения, как трактат Томаса Гудвина «Проблеск славы Сиона» (1641). Автор этого произведения был убежден, что слова Иоанна Богослова о том, что «священники Бога и Христа» «будут царствовать с Ним тысячу лет» (Отк.: 20,6) вовсе не означают, что святые будут править на небесах. «Этого и быть не могло, — уверял Гудвин, — и потому это должно означать, что Иисус Христос придет и будет править со славою здесь в течение тысячи лет. И хотя это может показаться странным, никто до сих пор не обратил на это внимания» (цит. по [Ibid., с. 32]). И когда тысячелетнее царство Христа придет на землю, всякая нужда в земных установлениях и властях отпадет.

Кроме того, радикалов привлекали алхимия, астрология и многие оккультные и мистические учения, что вполне гармонировало с виталистическими, а то и пантеистическими настроениями сект. Человек, познавший тайны природы, способен управлять ею, ему открывается высшая мудрость. Ключ к овладению природой дают, по мысли радикалов, оккультные науки. Только познав природу с помощью этих наук, человек, достигнув полного преобразования своего «я», сможет безмятежно наслаждаться тысячелетним раем на земле.

Неприятие идеологии радикальных сект вылилось в постреставрационной Англии в движение против

«энтузиастов» [66], нашедшее свое выражение во многих явлениях английской интеллектуальной жизни (примером может служить «Сказка бочки» Свифта). Поначалу термин «энтузиазм» (от греч. *ἐνθουσιασμός* — одержимый богом) использовался как презрительное обозначение самых разнообразных психических отклонений и девиантного поведения. По словам Г. Мора, этот термин относили к поступкам человека, «движимого неким необычным образом силой Бога или божественным духом» [67, с. 2]. Затем, в начале XVII столетия, энтузиастами стали называть людей, придерживавшихся каких-либо экстравагантных взглядов и убеждений. Аристотелианец Мерик Касабон усматривал истоки энтузиазма в философии Платона и неоплатоников, а в XVII в. типичным «энтузиастом» был, по мнению Касабона, Декарт. В свою очередь платоник Г. Мор называл энтузиастами аристотелианцев, поскольку те не проводили ясного различия между материальными и нематериальными сущностями. Постепенно термин «энтузиаст» стали все чаще употреблять как синоним кликушества фанатизма (слово «фанатик» было тогда относительно новым) и экстремизма.

Умеренные реформаторы типа Р. Бойля, Б. Уорсли и У. Петти уже в конце 1640-х гг. отошли от всяческих крайних идейных позиций, а также от мистицизма и пантеизма сект. Как заметил Уэлд по поводу полного названия Королевского общества («The Royal Society of London for further promoting by the authority of experiments the sciences of natural things and of useful arts»), выражение «natural things» было очень весомо и противостояло «supernatural things» [61, с. 48]. (Об этом же писал и Т. Спрат [64, с. 352].)

По мнению Бойля, опыт должен ограничивать произвол индивидуального разума и лежать в основании новой науки. (Это, впрочем, не мешало ему собирать различные свидетельства, доказывающие реальность

мира «souls and spirits». В письме к Дж. Глэнвилю от 18 сентября 1677 г. Бойль писал, что даже если 19 из 20 историй о действиях духов ложны и лишь одна окажется «полностью доказанной и должным образом подтвержденной», этого уже будет достаточно, чтобы «свести на нет самые, казалось бы, правдоподобные доводы атеистов» [68, с. 59].) При этом ученый не умалял роль разума, но настаивал на необходимости усовершенствования разумной деятельности «с помощью размышлений, собеседований, наблюдений и экспериментов», кои «необходимы не для разрушения диктата разума, а лишь для того, чтобы поставить ему пределы» [69, с. 715]. Разум необходим для правильной постановки вопросов и интерпретации результатов наблюдений и экспериментов. Бойль сравнивает разум с «умелым судьей, который слушает дела и принимает по ним решения в чужой стране» [70, с. 539]. Только «когда достоверные и достаточные свидетельства проясняют суть вещей, он сможет объявить приговор, руководствуясь светом <...> разума. Свидетельские показания, таким образом, дают судье информацию, и эта информация может заставить его отказаться от предвзятых мнений, которых он придерживался до того, как познакомился с этими показаниями» [Ibid., с. 539–540].

«Суждение разума» («a judgment of reason») в понимании Бойля — это то суждение, «которое включает в себя всю доступную информацию, имеющую отношение к рассматриваемым вещам» [71, с. 181].

К середине XVII в. многие философы и натурфилософы уже осознали, что о физическом мире возможно лишь более или менее вероятное, но никак не абсолютно достоверное знание. Иными словами, понятие «достоверность», по выражению Л. М. Косаревой, «превращается в относительное, разлагаясь в спектр достоверности» [72, с. 126]. «Нижняя» полоса этого кон-

тинуума идентифицируется со сферой мнения. Выше располагается область убежденности в истине данного утверждения, которую, пользуясь терминологией XVII столетия, можно назвать областью «моральной достоверности». Далее следует область логической и математической достоверности и, наконец, венчает этот спектр абсолютно достоверное и всеобъемлющее божественное знание, недоступное человеку.

Натурфилософу, работающему в фактуальной сфере, неподвластной полному контролю со стороны логики и математики, приходится довольствоваться моральной достоверностью (*certitudo moralis*). Согласно определению Лейбница, «когда какой-нибудь частный факт соответствует нашим собственным постоянным наблюдениям и подтверждается согласными свидетельствами других людей, то мы признаем его столь же твердо, как если бы это было достоверное познание, а когда он, насколько известно, соответствует свидетельству всех людей во все времена, то перед нами здесь первая и высшая степень вероятности. Таковы, например, предложения: “Огонь греет”, “Железо тонет в воде”. Наша *вера*, покоящаяся на таких основаниях, поднимается до степени *уверенности*» [73, с. 477]. Эта уверенность и обозначалась термином «моральная достоверность».

Бойль соотносит с понятием «моральная достоверность» понятие «моральное доказательство», т. е. доказательство, которое «составлено из частных утверждений, каждое из коих, однако, представляется вероятным. <...> Практика наших судов здесь в Англии дает в качестве хорошего примера рассмотрение дел об убийстве. <...>. Ибо, хотя показаний одного свидетеля еще не достаточно, чтобы доказать обвинение, однако показаний двух свидетелей — при том, что <...> второе свидетельство само по себе ничуть не более правдоподобно, чем первое и просто к нему добавляется —

уже, как правило, достаточно для доказательства вины, поскольку считается разумным допустить, что хотя каждое отдельное свидетельство лишь вероятно, однако согласованность таких вероятностей (concurrency of such probabilities) <...> вполне может достичь моральной достоверности (moral certainty) <...>» [71, с. 182].

Замечу, что под «concurrency of probabilities»* Бойль имел в виду не процедуру вычисления вероятности того или иного события в духе Паскаля, — сколько раз надо бросить две игральные кости, чтобы шансы «прозвонить» («Звоните, дьявол умер!» — кричали игроки при выигрыше), т. е. выбросить сразу две шестерки, превысили вероятность любого другого исхода [75, с. 185–191], — но нечто совсем иное.

Моральное доказательство, по Бойлю, имеет модальный характер: если вероятности согласованы, т. е. все доступные свидетельства говорят в пользу одного и того же вывода, то рационалистическая методология *предписывает обязательное принятие этого вывода как истинного*. Иными словами, моральное доказательство достигается лишь тогда, когда отсутствуют причины сомневаться в правильности доказываемого утверждения. Таким образом, гипотеза, объясняющая некий феномен, считается обоснованной и морально достоверной, когда «можно доказать, что она согласуется со всеми другими феноменами природы, а также с явлениями, специально вызванными для ее объяснения» [76, с. 59].

При этом Бойль указывал на необходимость при объяснении некоторого явления привлекать данные из

* Другой термин, используемый Бойлем — «collateral Arguments» — также относится к ситуации, когда каждый из приводимых аргументов может быть лишь «частичным» (partial), а иные даже косвенными (indirect), однако, взятые вместе, они образуют «one total Argument» [74].

самых разных областей знания, поскольку различные разделы науки о природе должны образовывать своего рода «confederacy and an union» [77, с. 401]. Бойль понимал, что невозможно дать сколько-нибудь детализированную методологию научных исследований на все случаи жизни и на все времена. Таких универсальных натурфилософских отмычек не существует. Его концепция «concurrency of probabilities» подразумевала использование экспериментатором любой информации и любых методов, пригодных при решении данной задачи. Этим объясняется неконкретность и некоторая эклектичность его методологических предписаний.

Разумеется, Бойль ясно осознавал, что систематическое собирание необходимых «свидетельств природы» потребует совместных усилий большого количества людей. А это означает, что эпистемологический идеал исследовательской деятельности должен быть дополнен идеалом институциональным, а именно — идеалом коллективного (совместного) экспериментального изучения природы при соблюдении определенных нормативных требований. Этот институциональный идеал Бойль и его единомышленники надеялись реализовать в деятельности Королевского общества.

По словам Р.-М. Саржент, «Бойль направил свои усилия на установление экспериментальной философии в качестве метода свободного и активного исследования природы. Он сознательно избегал незрелых теоретических спекуляций <...>, ибо последние могли создать у читателя впечатление, будто в натурфилософии все уже сделано <...>. Эклектизм Бойля — это не просто некая своеобразная черта его личности. Им двигало желание побудить к активной экспериментальной деятельности как можно большее число членов Общества, и поэтому он отказывался защищать какую-либо одну философскую систему. Чтобы изучение природы

стало свободным и открытым, Бойль отказался от идеи начать с установления первых принципов. Вместо этого он предложил следовать бэконинской методе — сначала устанавливая факты, а уж затем постепенно переходить к построению промежуточных каузальных объяснений, не требующих исчерпывающего описания механизма этих каузальных связей» [78, с. 206].

Деятельность Королевского общества, по мысли его основателей, не могла представлять никакой опасности для социума, поскольку занятия ученых мужей никоим образом не нарушали статус уже сложившихся профессий; Общество не касалось неразрешимых проблем (ибо затянувшиеся безрезультатные споры могли стать источником новых смут и волнений в стране), и, кроме того, научные дискуссии проходили в рамках определенных правил и ограничений.

Члены Общества придерживались следующих принципов (перечислю лишь те, которые важны в контексте данного раздела):

— утверждение считалось истинным, если оно удовлетворяло критерию моральной достоверности;

— моральная достоверность всегда связана с наличием свидетельств нескольких авторитетных, компетентных людей. (Замечу, что речь шла именно о достоверности, а не о возможном правдоподобии тех или иных частных мнений, поскольку со свидетельствами нескольких лиц — в случае, если имеет место «concurrency of probabilities» * — нельзя было поступать как заблагорассудится);

— свидетели и судьи должны быть лицами незаинтересованными, квалифицированными, принадле-

* Термин «probable» в XVII в. означал не только «степень вероятности» («degree of likelihood»), но и то, что «достойно одобрения» («worthy of approbation»), что имеет «поддержку со стороны уважаемых людей» [79, с. 22–23].

жать к разным сферам деятельности. Только при соблюдении этих условий (компетентность + незаинтересованность) выносимые на суд Общества свидетельства могли претендовать на статус научного факта. У натурфилософов, составлявших ядро этого «formed and Regular Assembly», не было иллюзий относительно человеческой природы, они понимали, что человек не склонен принимать за истину то, что противоречит его желаниям и интересам, даже если это подтверждено достаточно надежными и убедительными доводами. Поэтому личный интерес рассматривался как дьявольский возмутитель правильного и заслуживающего доверия поведения. Не случайно в сопроводительных замечаниях к своим докладам члены Общества подчеркивали «объективность» предлагаемой ими информации. Приведу характерный пример. Посылая в Королевское общество свою статью о серой амбре, Бойль писал: «По-видимому, вы будете склонны смотреть на это описание если не как на полное, то по крайней мере как на совершенно правдивое (sincere), а потому как на заслуживающее доверия, тем более, если принять во внимание, что все это написано не философом с целью обсудить некий парадокс и не рабом какой-либо гипотезы, но торговцем или управляющим у своего хозяина, который просто описывает факты» [80, с. 731]. Бойль подчеркивает отсутствие какой-либо заинтересованности у того, кто является источником информации. Тем самым отсутствие оснований для сомнения в «свидетельских показаниях» служит основанием для признания этих показаний истинными. Иными словами, утверждение надлежит считать истинным потому, что утверждающий, на взгляд экспертов, не имеет оснований ни сознательно лгать, ни добросовестно заблуждаться. Это и есть объективность истины в понимании основателей Royal Society (и, кстати, не только их, ведь примерно так же рассуж-

дал И. Кеплер, когда, не имея хорошего телескопа, сразу же признал все, о чем написал Г. Галилей в «*Siderius Nuncius*» (1610));

— членство в Обществе предусматривало не только достаточную компетентность, определяемую уровнем образования, эрудицией и наличием ученых заслуг, но и определенный социальный статус «*fellow*» (Уэлд приводит данные о социальном составе Общества на ноябрь 1663 г.: 18 пэров, 22 баронета, 47 эсквайров, 32 доктора, 2 бакалавра богословия, 2 магистра искусств [81, т. II, с. 145]). В ряды Общества не допускались «энтузиасты», т. е. представители радикальных сект, а также «*secretists*», «*vulgars*» и «*prejudiced*», ибо они не могли реализовать принципы «правильной манеры диспута и правильной экспериментальной работы» [82, с. 141];

— деятельность Общества была сосредоточена на «предложении и постановке опытов, обсуждении их истинности, характера, основ и полезности» [61, с. 52], т. е. на собирании и систематизации «фактов» («*matter of facts*»), под которыми понимались констатации, считавшиеся теоретически ненагруженными (к примеру, получив с помощью насоса разреженный воздух, собрание ученых мужей внимательно следило за тем, как ведут себя в нем различные животные);

— для фиксации полученных «*matter of facts*» была разработана специальная процедура, детально исследованная П. Диа [83, 84]. «Когда член Королевского общества вносил свой вклад в науку, он делал это посредством доклада о некотором опыте. <...>. Этот опыт, не будучи обобщающим утверждением о том, каким образом обычно функционирует данный объект природы, представлял собой сообщение о том, как природа повела себя в данном конкретном случае» [83, с. 152]. Таким образом, «сообщение об эксперименте

не обязательно должно отвечать на вопрос о том, что “случается” в природе при данных обстоятельствах. Оно должно описывать лишь то, что “случилось” в данной ситуации» [84, с. 675]. Диа обращает внимание на то, что «сочинения Бойля и Гука, а также первые “Philosophical Transactions” представляют собой исторические репортажи о событиях, отчеты о том, чему автор стал свидетелем в результате случайного наблюдения или, что имело место чаще, в результате преднамеренного действия. При этом в описание включались сведения о месте и дате события и даже имена свидетелей. Исторический репортаж о событии, происшедшем в результате умышленно созданной ситуации, стал характерным пробным знаком истинного эксперимента, как он понимался в английской “экспериментальной философии”» [Ibid., с. 663].

Видимо, Диа во многом прав. Отчеты Общества действительно состоят, главным образом, из качественных описаний тех или иных экспериментальных ситуаций. Математические доказательства были не в почете. Примером может служить критическое отношение Бойля к работам своих предшественников по гидростатике. «Тех математиков, — писал Бойль, — которые (подобно Маринусу Геталдусу, Стевинусу и Галилею) внесли достойный вклад в гидростатику, <...> приходится обыкновенно рассматривать скорее как геометров, нежели как философов, и не ссылаться на них при объяснении явлений природы» [85, с. 739–740] (см. также [86, с. i]). По мнению Бойля, экспериментальные доказательства, хоть и подвержены ошибкам, однако имеют более высокий статус, нежели математические, поскольку последние не в состоянии охватить всю сложность и тонкость явлений физического мира. Математические рассуждения не-

надежны, ибо «строятся на предположениях и постулатах <...>, кои легко могут привести к ошибкам» [85, с. 742] (ср. [87, с. 57]) в силу того, что объекты математики абстрактны («the affections of quantity are abstractedly considered» [88, с. 347]). Видимо, Бойлю пришлось бы по душе слова А. Эйнштейна о том, что «математика — это лучший способ водить себя за нос». Английский ученый настаивал на существовании множества истин, которые «по самой природе вещей недоступны математическим или метафизическим доказательствам» [89, с. 450], но тем не менее это истины.

Сказанное не означает, что Бойль вообще не доверял математическим рассуждениям и доказательствам. Но он считал, что любое природное явление сначала необходимо исследовать с «качественной» стороны, т. е., не ограничиваясь простым наблюдением, воспроизвести явление в различных условиях, что может «дать намек на его причины или, по крайней мере, познакомить нас с некоторыми свойствами и качествами вещей, согласованное действие коих и вызывает данное явление» [77, с. 423]. Такой прием — создание специальных, искусственных условий для протекания явлений — способен, по Бойлю, выявить причинно-следственные связи и тем самым открыть возможности для последующего математического описания. Такой подход был весьма характерен для британской экспериментальной философии XVII столетия, противопоставлявшей себя в этом плане французскому «математизму», для которого, как заметил Диа, «исторические репортажи об отдельном событии, вроде тех, которые без конца составлял Бойль, в научном отношении были лишены смысла, это был философский антиквариат» [84, с. 676]. Правда, на мой взгляд, Диа переоценивает ситуацию, когда подчеркивает нацеленность бри-

танских натурфилософов экспериментального толка исключительно на составление репортажей об отдельных, дискретных событиях. Можно привести немало примеров, когда тот же Бойль ставил серию опытов по «воспроизведению данного явления в искусственно созданной обстановке, с тем чтобы выявить каузальные переменные, от которых зависит происхождение этого явления» [78, с. 238] (подр. см. [Ibid., с. 159–180]), т. е. речь все же шла не о бессистемном собирании фактов, а об установлении определенных закономерностей. Конечно, весьма осторожный, я бы даже сказал — «пугливый», научный стиль Бойля контрастировал с ньютонианским стилем, о котором уже шла речь в главе I. Это наглядно видно из сопоставления работ Бойля и Ньютона по теории цветов (о чем см. [83, с. 154–155; 90; 91, с. 88–92]). В этом отношении Ньютон, активно и эффективно использовавший математику (особенно геометрию) в своих работах, казался на фоне феноменологических констатаций, переполнявших сочинения большей части английских натурфилософов, аутсайдером.

Диа приводит один характерный пример — он сопоставляет текст «Письма г-на Исаака Ньютона <...>, содержащего новую теорию света и цветов», опубликованного в «Philosophical Transactions» [92] (т. е. в трудах Королевского общества), с текстом ньютоновых «Лекций по оптике» [93]. В «Письме» Ньютон дает «полнокровное» (по выражению В. Карцева), но, как отмечает Диа, «сфабрикованное описание» происхождения своих идей о свете и цвете. Это был типичный исторический репортаж-нарратив, описание ряда идеализированных событий, главным участником которых был сам Ньютон:

«... В начале 1666 года, то есть тогда, когда я был занят шлифовкой оптических стекол несферической

формы, я достал треугольную стеклянную призму и решил испытать с ее помощью прославленное явление цветов. С этой целью я затемнил свою комнату и проделал в ставнях небольшое отверстие, с тем чтобы через него мог проходить тонкий луч солнечного света. Я поместил призму у места входа света так, чтобы он мог преломляться к противоположной стене» (цит. по [94, с. 150]) и т. д.

Опыты изложены в строгой *логической* последовательности, что позволило Ньютону сформулировать важные выводы, в частности, связать конкретные цвета с конкретным углом преломления. И здесь он пошел гораздо дальше Бойля, описания которого в «Experiments and Considerations Touching Colours» [95] носят сугубо качественный характер.

В *Lectiones Opticae* Ньютон излагает свои идеи в совершенно иной манере, — сначала формулируется некий постулат, затем следуют геометрическое построение и доказательство, например: «Пусть $F <...>$ есть некоторое отверстие в стене или в окне комнаты, через которое проникают солнечные лучи, причем все прочие отверстия тщательно закрыты $<...>$. Затем к отверстию прикладывается стеклянная призма $Aa Bb Cc$, которая преломляет лучи OF , проходящие через нее по направлению к PYZ ; эти лучи, оканчиваясь на противоположной стене или какой-нибудь бумаге на расстоянии, достаточно большом от призмы, образуют, как можешь видеть, удлинненную фигуру PYZ , так как длина PT вчетверо превосходит ширину YZ и больше» [93, с. 22].

Совершенно иначе строит изложение Бойль. «Экспериментальные очерки (essays) Бойля, — как замечает Р.-М. Саргент, — существенно отличны от ньютоновой формы подачи материала. Бойль не писал своих работ в виде простого повествования (a simple

temporal narrative). (И уж подавно он избегал математических рассуждений и доказательств. — И. Д.) Он скорее группирует явления под различными рубриками и прямо указывает на то, какие именно теории он использовал, задумывая и осуществляя свои эксперименты. Он вовсе не претендовал на то, что теории должны непосредственно вытекать из представленных данных <...>, он тщательно включал в рассмотрение все свои результаты, как подтверждающие, так и опровергающие выдвинутую им гипотезу» [78, с. 184].

В предисловии к своей «Experimental History of Colours» Бойль отмечает, что в этом сочинении он дает «спекулятивные соображения и намеки, кои, возможно, в немалой степени (no despicable) помогут построить надежную и понятную гипотезу» [96, с. 662–663]. Бойль склоняется к тому, что цвет — это модификация света, он также верит, что структура (the texture) окрашенных тел может служить причиной ощущения данного цвета человеческим глазом, и приводит пятнадцать «experiments in consort», цель которых — показать, как структура тел влияет на поглощение и отражение света, что в свою очередь вызывает в глазу человека ощущение белого или черного. Никаких experimentum crucis Бойль при этом не предлагает, его беспокоит иное — «concurrence of probabilities». Он уверен, что для решения вопроса о природе цветов необходимо сначала создать теорию света, лучшую, чем те шесть теорий, кои он упоминает [Ibid., с. 693–695].

Диа подметил характерную особенность выпусков «Philosophical Transactions» первых лет (даже десятилетий) существования Королевского общества — очень небольшое число математических работ и работ, которые по современной классификации следовало бы отнести к области математической физики. Действи-

тельно, вот типичный список заглавий публикаций 1668 г. (№ 40): «Вариации магнитной иглы...»; «Отрывок из письма г-на Луи де Бильса д-ру Тобиасу Андреа <...> , касательно истинного предназначения лимфатических узлов и т. д.», «Отрывок из письма, полученного издателем от мистера Ричарда Стаффорда из Бермуд относительно тамошних приливов, а также о китах <...>», «Отрывок из письма, полученного из Парижа, относительно шлифовки стекол для телескопов <...>», «Наблюдения о кошенили <...>», «Вопросы, касающиеся вегетации, особенно движения соков в растениях, заданные некоторыми любознательными лицами» и т. д., и т. п. Когда же в № 43 (январь 1668/9) появились две небольшие математические статьи Д. Уоллиса и К. Рена «об общих законах движения» (речь шла о теории столкновений), то сам характер «подачи» этих работ читателю несколько отличался от принятого для других публикаций. *Во-первых*, обе статьи написаны по-латыни, а не на английском, как подавляющее число других статей. *Во-вторых*, они были напечатаны малым кеглем, а статья Рена — еще и петитом. И *в-третьих*, в английском пояснении, предпосланном заметке Рена, говорилось, что выводы автора «подтверждаются многими экспериментами, продемонстрированными им самим и другим превосходным математиком мистером Руком перед /Королевским/ обществом, что удостоверяется многими достойными членами этой прославленной организации» [97, с. 867].

Но вернемся к обсуждению некоторых особенностей социализации науки в Англии XVII столетия. В контексте данного раздела важно отметить, что институализирующееся сообщество британских натурфилософов-экспериментаторов представляло себя как некое *идеальное общество*, в котором жил дух полемики и здорового скептицизма, но которое не раздиралось «губительными противоречиями», ибо источником

знания служил внешний и бесспорный авторитет — сама Природа, а не мнения отдельного мыслителя. И это научное сообщество мыслилось как прообраз и модель наилучшей социальной организации, основанной на правильном знании, которое, по выражению Ольденбурга, есть «*aliments of the Politick Body*», а экспериментальная натурфилософия — эффективное лекарство от тяжких недугов, способных это «*Body*» поразить.

В этом утопическом «*ideal and stable society*» не было необходимости прибегать к насилию и к идеологическому принуждению. Свободное обсуждение конкурирующих мнений в строго очерченных границах само по себе должно обеспечить стабильность такого общества. Идеал «*limited toleration*» противопоставлялся политике принуждения. Г. Ольденбург писал в 1657 г.: «Знанием, насколько я это понимаю, следует считать не то, что будоражит ум, а то, что приводит его в порядок» (цит. по [55, с. 299]).

Экспериментальная философия мыслилась не просто как некая исследовательская методологическая «установка», но как образ жизни («*the experimental form of life*», по терминологии С. Шейпина и С. Шеффера [Ibid., с. 303]). Причем такой образ жизни считался как истинно благочестивый. Т. Спрат в своей «Истории Королевского общества» писал: «...чудеса, коими Он (т. е. Христос. — И. Д.) доказывал те истины, которым учил <...> я бы осмелился назвать божественными экспериментами» [64, с. 352]. И это отнюдь не казалось богохульством очень набожным членам Общества.

В 1666 г. Бойль, характеризуя стиль мышления, который следует принять в сообществе экспериментаторов и который должен быть характерен для «политической нации» в целом, использовал аналогию с монетой: «.../я/ предпочитаю судить о мнениях, как

о монетах: <...> если я нахожу ее (монету) фальшивой, то ни изображение или имя государя на ней, ни дата ее изготовления (сколь бы древней она не была), ни количество рук, через которые она прошла, не вызвав подозрения в своей подлинности, не заставят меня ее принять» [98, с. 159]. Экспериментальный дух делает людей свободными, беспристрастными и справедливыми. А свободный человек — это человек терпимый, из чего, однако, не следует, что общество должно допускать «неограниченный пирронизм», который, по словам Бойля, «для натурфилософии лишь ненамного менее вреден, чем для богословия» [55, с. 591]. Мыслящий человек должен держаться золотой середины между двумя крайностями: «confidence» и «diffidence», чрезмерной самоуверенностью и чрезмерной нерешительностью.

Здесь уместно упомянуть о движении умеренных англикан-латитудинариев (от лат. *latitudo* — протяженность, обширность), т. е. сторонников веротерпимости, которые предпочитали изучать и обсуждать, а не осуждать взгляды религиозных диссентеров, добиваясь тем самым общественного согласия (а оно требовало прежде всего согласия религиозного) «посредством понимания, а не с помощью силы» [78, с. 88]. Латитудинарии (Тиллотсон, Стиллингфлит, С. Патрик и др., иногда к их числу относят и Ньютона, но об этом далее) отстаивали в богословии и философии дух свободного исследования, полагая, что если кто-либо не находит (исходя из «света разума», а не по причине испорченности воли) рациональных оснований для принятия некоего вероисповедания, то он может оставаться инакомыслящим. При этом латитудинарии не считали, что диссентеры заслуживают «абсолютного порицания», и потому охотно поддерживали с ними связь, не видя в этом ничего незаконного.

Разумеется, веротерпимость либеральных англичан, уходящая своими корнями к взглядам Эразма Роттердамского, имела определенные пределы. Допуская расхождение в вопросах о том, какой должна быть правильная литургия или нормальное устройство церкви, латитудинарии, по словам Патрика, сами «не отваживались на ее (англиканской церковной организации. — *И. Д.*) изменения из боязни ее испортить» (цит. по [99, с. 123]).

Главное расхождение латитудинариев с пуританами-кальвинистами касалось вопроса о предопределении этой, по выражению Г. Мора, «hard doctrine concerning fate». Первое поколение латитудинариев (а это — «кэмбриджские платоники», в первую очередь Г. Мор и Р. Кэдворс) отвергало кальвинистский фатализм («divine fatalism arbitrary»), поскольку он не мог служить основанием ни рациональной морали, ни правильного понимания природы и атрибутов Бога.

Однако по мере того как латитудинарии, эти либералы государственной церкви Англии, коих называли также «gentlemen of wide swallow», продвигались вверх по служебной лестнице, пределы их веротерпимости заметно сужались, и в итоге, ко времени Реставрации, все их свободомыслие свелось к признанию невозможности запретить людям думать как они хотят, но считалось вполне возможным и даже необходимым запретить им *говорить* все, что они думают, и в частности, запретить проповеди, направленные против властей, даже если проповедники-нонконформисты ссылались на «божественное вдохновение» и «велеие совести».

Социально-политическую размерность имела и активно пропагандировавшаяся Бойлем «корпускулярная философия», воспринимавшаяся многими как христианизированная эпикурейская атомистика, т. е.

античная атомистика, из которой было изъято представление об образовании мира в результате случайных столкновений частиц материи и вместо него включена концепция божественного предопределения движения каждой частицы во Вселенной. Бог определяет характер и траекторию движения корпускул и тем самым поддерживает в мире гармонию и порядок. Такой взгляд давал возможность сохранить дуализм материи и духа перед лицом сектантского анимизма и пантеизма. «Виталистическая, или пантеистическая идея природы служила метафизическим обоснованием нападок на освященный традицией авторитет церкви и государства. Если дух пребывает в человеке и в природе, то это сильный аргумент против любой организованной церкви <...>» [63, с. 256]. Действительно, если божественный дух пронизывает все творение, включая человека, то зачем тогда нужен клир с его правом учить праведной жизни, миловать и наказывать. Более того, анимизм и пантеизм открывали дорогу идее сущностного равенства людей, ибо Бог присутствует в каждом человеке.

Наконец, в спорах о спасении души, которые пуритане вели и с католиками, и с сектантами, также нередко были ссылки на новую науку. Сектанты полагали, что блага спасения могут быть доступны уже здесь, на земле. Пуритане отстаивали совсем иную мысль — в своей земной жизни человек должен трудиться упорно и добросовестно, тогда как спасение души предопределено (или не предопределено) тайным божественным решением. Упорный и добросовестный труд — обязанность любого человека, в том числе и ученого. Познания природы нельзя достичь только пассивным созерцанием или ниспосланным свыше озарением, но лишь непрерывным экспериментальным исследованием. Такое исследование не только позволит лучше постичь мудрость Творца через его творение,

но и удержит многих от политического радикализма и участия в заговорах [100, с. 9].

Идеология создателей Королевского общества была направлена не только против сект, но и против воззрений Т. Гоббса. И не потому только, что в лице Гоббса Карл II уже имел «придворного» ученого, «взгляды которого на природу весьма отличались от взглядов ведущих членов Королевского общества, таких как Роберт Бойль и Джон Уоллис, и из-за этого у короля могли возникнуть или усилиться сомнения в необходимости финансирования трудоемкой программы эмпирических исследований» [62 б, с. 18]. Члены Общества имели свои связи при дворе и сумели нейтрализовать личное влияние Гоббса (но, правда, так и не сумели получить денег). Труднее было нейтрализовать идейное влияние Гоббса, который для представителей новой английской натурфилософии оказался крепким орешком. Гоббс был человеком, мыслящим трезво, строго и даже несколько цинично. Он скептически относился к человеческим добродетелям, упирая больше на такие «двигатели прогресса», как властолюбие, своекорысть, эгоизм и т. д., а не на божественные установления, провидение и мораль. Философ полагал, что проект коллективного экспериментального исследования природы — это путь не к порядку, а к хаосу, ибо какими бы процедурами ни ограничивать научную дискуссию, все равно будут вопросы, по которым не удастся достичь консенсуса. Кроме того, замысел и интерпретация эксперимента теоретически опосредованы, а теоретические утверждения всегда можно опровергнуть.

Далее, бессмысленно, по мнению Гоббса, ставить бесконечные серии опытов, поскольку, если удалось распознать причину природного явления, то достаточно и одного эксперимента. Но сначала необходимо «естественным и математическим» («easy and mathema-

tical») путем прийти к некой основополагающей концепции, которую Гоббс называл «the doctrine of universal and abstract motion» [55, с. 379]. В противном случае, каким бы методом ни пользовались экспериментаторы, сколько бы времени, сил и денег они ни затрачивали на поиски «невидимых причин природных вещей» — все будет тщетно [Ibid., с. 358].

В понимании Гоббса, философия (в том числе и натурфилософия) — это демонстрация того, как следствия вытекают из причин и как причины можно установить по следствиям. Экспериментальная программа создателей Королевского общества и практика его работы представлялись ему бессистемным экспериментированием и накопительством фактов и наблюдений.

Полемика Гоббса с Бойлем и другими членами Королевского общества подробно и с различных позиций рассмотрена в монографиях [55; 78], и я не буду здесь на ней останавливаться. Отмечу лишь, что обе спорящие стороны признавали существование глубокой связи между способами достижения согласия в вопросах, имеющих мировоззренческое значение, и поддержанием прочного гражданского порядка в обществе.

Действительно, главный вопрос, вставший перед новым режимом, был вопрос о путях и способах его скорейшей стабилизации в условиях непрекращающейся ожесточенной борьбы различных политических сил и религиозных убеждений. Главную угрозу для «Restoration Settlement» видели в религиозном инакомыслии, в «энтузиазме» и «фанатизме», чему следовало противопоставить идеи порядка и строгой дисциплины. «Среди нас, — заверял своих прихожан Ричард Бакстер, лидер умеренного крыла пресвитериан, — есть, к несчастью, разногласия в том, кто должен представлять высшую власть. <...>. Но вопрос не

в том, будет ее представлять епископ или пресвитер. Вопрос в другом — либо дисциплина, либо ничто» (цит. по [55, с. 286]).

Необходимо было установить такой порядок, который позволил бы по возможности мирным путем погасить или, по крайней мере, уменьшить остроту социальных и религиозных конфликтов. Чтобы занять досуг подданных, отвлечь их от alehouses и политики, власти использовали любые средства — от идеологии «экспериментальной философии» до увеселений и спортивных состязаний, тем более что его величество весьма благосклонно относился к первой и обожал последние. «Неужели господь покарает нас за некоторые развлечения?» — говаривал «душка Чарли», поклонник театра и скачек, преобразовавший «турф» (скаковую дорожку) и сам скакавший жокеем. Пуритане, напомним, отвергали все, что доставляет, по их мнению, только чувственные удовольствия, и если уж они готовы были смириться с чем-то, что имеет отношение к физическим упражнениям, так это с ходьбой. Но если бы дело ограничивалось только спортом! «Пить за здоровье друга, охотиться, играть в шахматы, носить локоны, крахмалить манжеты, играть на клавикордах считалось у пуритан грехом <...>. Изысканные искусства были почти все опальными. Торжественные звуки органа объявлялись суеверием. Легкая маскарадная музыка — распутством. Одна половина живописных картин предавалась анафеме как идолопоклонство, другая как непристойность <...>» (цит. по [101, с. 55]). Однако по мере стабилизации режима и развития производства пуританский аскетизм стал тормозом в развитии общественных потребностей. При короле-жокее, благодаря которому скачки стали национальным увлечением, начали возрождаться и искусства, в открывшихся театрах стали ставить Шек-

спира. * Правда, «Ромео и Джульетта» теперь заканчивалась благополучно, как и некоторые другие шекспировские трагедии [Ibid., с. 30].

Но добиться гражданского согласия только мирным путем было нелегко. В стране было много фанатично настроенных людей. Само слово «фанатики», брошенное Монком в феврале 1660 г. в адрес сектантов, быстро вошло в обиход. Правительство иногда намеренно усиливало слухи о возможных заговорах, чтобы оправдать принятие жестких законов против нонконформистов и диссентеров.

Сразу после Реставрации парламент приступил к обсуждению законопроекта «О поддержании истинной протестантской религии, о подавлении католицизма, религиозных предрассудков, осквернения и богохульства, нововведений в богослужении». Споры о том, какой партии — англиканской или пресвитерианской — надлежит занять главенствующее положение в церковном управлении, продолжались два дня, с утра и до позднего вечера. Победили англикане. 18 мая 1660 г. коммонеры приняли закон о публичном сожжении основ пресвитерианства — Лиги и Ковенанта. Начался «золотой век» англиканской церкви, роялистской по своей политической ориентации. Однако пуритане не сдавались, многие из них готовы были терпеть унижения, бедность и репрессии, но только не конформироваться.

С лета 1660 г. правительство активно занялось чисткой кадров, церковных и светских, по всей стране. К примеру, из Кэмбриджа, где с июня 1661 г. учился Ньютон, были изгнаны почти все члены колледжей, назначенные при Кромвеле и парламенте. Сменились мастера

* Кстати, Карл I не расставался с томиком Шекспира даже перед казнью. Узнав, какую книгу читает приговоренный к смерти король, архиепископ лондонский заметил: «Читал бы лучше библию, такого бы не случилось».

колледжей. В частности, из Тринити вынужден был уйти обожаемый Ньютоном Джон Уилкинс, человек, настроенный к тому времени вполне роялистски, но женатый на сестре Кромвеля. Новый мастер, Генри Ферн, был либералом, при нем отдавалось должное и роялистам, и «круглоголовым» — лишь бы у них был научный авторитет. Но Ферн, естественно, продержался недолго.

Упомянутый выше Р. Бакстер, который во все времена Республики, по словам современника, «охотно принимал благодеяния протектората, но при этом критиковал самого Протектора» (цит. по [102, с. 1355]), выступил в 1660 г. с идеей примирения сект в духе плана, предложенного архиепископом Армага Джеймсом Ушером (Usher, 1581–1656) еще в 1641 г., но легально опубликованного только в 1656 г. Согласно этому плану, епископальное управление сохраняется, но властные функции епископата заметно урезаются. Епископ не может в наиболее существенных вопросах действовать своей властью, но только с согласия коллегиального органа (пресвитерия). Прообразом такой схемы Ушеру послужило синодальное управление церковью в эпоху раннего христианства.

Против Бакстера выступили одиннадцать англиканских епископов. В октябре 1660 г. между англиканами и сторонниками Бакстера начались переговоры, результатом которых стала составленная Э. Хайдом декларация (Worcester House Declaration), зафиксировавшая лишь незначительные уступки со стороны англиканской церкви, но даже они не были приняты Конвентом. Тогда Карл II, ратовавший за веротерпимость (разумеется, «ограниченную», «limited toleration», — о чем и было заявлено еще в Бредской декларации) созвал в 1661 г. конференцию в Лондоне (в Savoy Palace), на которую пригласил и пресвитерианских, и англиканских священнослужителей с тем, чтобы все-таки договориться о внесении некоторых изменений в Книгу общих мо-

литв (The Book of Common Prayers), т. е. в официальный сборник литургических предписаний англиканства.

Но пока шли прения, собрался новый парламент, получивший название «Кавалерского», или «Долгого парламента Реставрации» (он заседал с 8 мая 1661 г. по 24 января 1679 г.)*, который состоял преимущественно из англикан. Пресвитерианам теперь не на что было надеяться. Парламент принял «Акт о корпорациях» («The Corporation Act»), согласно которому никто не мог оставаться в должности мэра, олдермена, клерка и т. д. до тех пор, пока не откажется от присяги Ковенанту и Лиге, не принесет клятву верности королю, не примет «Тридцати девяти статей», символа веры англиканской церкви. Это был первый из четырех статутов, направленных против пуритан и получивших название «Свод Кларендона» («Clarendon Code»), поскольку они были приняты в годы правления правительства, возглавлявшегося Э. Хайдом, первым графом Кларендона (кроме «The Corporation Act» в «Clarendon Code» вошли «The Act of Uniformity» (1662), «Conventicle Act» (1664) и «Five Mile Act» (1665)).

Законы, принятые Кавалерским парламентом, запрещали всякие отправления религиозных культов помимо официальной церкви. Если в доме собирались на молитву свыше пяти человек, не считая хозяина и его семьи, это считалось уголовным преступлением. «Англиканские священники и епископы развернули с церковных кафедр широкую пропаганду против пуритан. Распространение пуританской литературы запрещалось. Шпионы выслеживали тайных нонконформистов; по доносу на них налагались огромные штрафы. Религиозные собрания пуританских сект разгонялись с неистовой жестокостью: проповедников и их слуша-

* Иногда, по причине продажности депутатов, этот парламент называли также Пензионерским.

телей побивали камнями, тащили в тюрьмы, выслеживали, штрафовали. На пуританскую литературу королевской цензурой были наложены запреты. Правда, полностью к дореволюционному господству англиканская церковь не вернулась: она не оперировала больше судом Высокой комиссии, епископы не занимали ведущих государственных должностей. <...>.

Мощный пуританский импульс изжил себя сам в ожесточенной полемике, кровавых стычках гражданских войн, зверском завоевании и разграблении Ирландии и своекорыстном правлении "охвостья" Долгого парламента. Массы людей, обманутые в своих надеждах на приход нового, справедливого царства, измученные неустройствами, войнами и армейскими постоями, вернулись в лоно англиканской церкви (к чему усиленно принуждало правительство Реставрации) или замкнулись в полулегальных сектах» [51, с. 377–380].

О нетерпимости пуритан сатирик Р. Батлер писал:

*Разоблачить еретика
Всегда готова их рука,
Для них и Реформация в том,
Чтоб жечь, колоть, рубить мечом...*

.....

*У них в душе кипит всегда
Неукротимая вражда
То к этому, а то — к тому,
У всех ошибок видят тьму.*

Итак, пуританизм в период Реставрации превратился в одну из диссентерских сект, борьба с которой велась самым суровым образом. Но не менее непримимо англикане относились к католицизму, который в широких слоях общества отождествлялся с абсолютной монархией. Папизм и деспотическая власть короля рассматривались как единое зло.

Сам Карл II относился к католицизму с симпатией, но вынужден был считаться с настроениями в парламенте и в обществе. Однако в марте 1672 г. король самолично издал Декларацию о веротерпимости («Declaration of Indulgence»), которая «приостанавливала все карательные законы как против протестантских, так и католических нонконформистов» [53, с. 114]. Декларация вызвала бурю негодования, и король вынужден был ее отменить. Но антикатолические настроения в стране продолжали нарастать.*

Кампания против католиков усилилась после «разоблачения» в 1678 г. мнимого папистского заговора. Одним из главных «героев» этой истории был некий Титус Оутс, некогда англиканский священник, выдавший себя в конце 1677 г. за католика и пребывавший в течение нескольких месяцев в английской семинарии в Сент-Омере. Однако угроза разоблачения вынудила его в июне 1678 г. вернуться в Англию, где он сблизился с англиканским священником И. Тонджем и К. Киркби, джентльменом из Ланкашира, который увлекался химией и был знаком с королем, также немного интересовавшимся наукой. Этой троице понадобилось шесть недель, чтобы во всех деталях сфабриковать донос о якобы имеющем место католическом заговоре («Popish Plot») с целью произвести государственный переворот, убить Карла II и, посадив на трон его брата-католика герцога Йорка, вернуть страну в лоно римско-католической церкви. Более того, в доносе упоминалось о планах Людовика XIV завоевать Англию.

Утром 12 августа 1678 г. король, как обычно, отправился на прогулку со своими спаниелями в Сент-

* В то же время отношение властей к протестантским диссентерам к началу 1670-х гг. несколько смягчилось. После долгих споров парламент 19 марта 1672 г. принял закон «Об облегчении положения протестантских диссентеров».

Джеймский парк. Там к нему подошел Киркби и сообщил о якобы готовящемся покушении, которое может произойти в любой момент. Надо отдать должное Карлу, он отнесся к предостережениям Киркби весьма спокойно и даже скептически. Действительно, многое в переданных королю бумагах, составленных Оутсом и компанией, вызывало сомнения, но были там и такие детали, которые мог знать лишь человек, обладавший определенными связями при дворе.

Аналогичные бумаги Тондж передал Томасу Осборну, первому графу Дэнби, лидеру партии тори, возглавлявшему министерство в 1674–1678 гг. Дэнби, в обязанности которого входило также обеспечение безопасности короля, отнесся к сообщению Тонджа с куда большим доверием, нежели Карл.

Оутс в ряде случаев действительно попал, что называется, пальцем в небо. Так, секретарь герцогини Йоркской Эдвард Коулмен в самом деле вел тайную переписку с исповедником Людовика XIV. Коулмен уже был под подозрением в нелегальных связях с французами и Карл II даже неоднократно просил брата уволить ненадежного секретаря, но безрезультатно.

Коулмен надеялся на реставрацию католицизма в Англии, но ни о каком заговоре и убийстве короля речи не было. И тем не менее обнаруженной у него переписки с иезуитами оказалось достаточно, чтобы отправить его на эшафот. Суровость приговора объяснялась не столько тем соображением, что дыма без огня не бывает, сколько опасением, что клубы этого дыма могут окутать королевскую семью.*

Известия о «папистском заговоре» усилили антикатолические настроения в стране. Стали распространяться слухи о готовящейся высадке французских и

* Подробности этой истории читатель сможет найти, к примеру, в работах [45; 65].

испанских войск. Говорили, будто католики чуть было не унесли по частям монумент, воздвигнутый в Лондоне в память о «большом пожаре», хорошо — вовремя подоспели королевские солдаты. Из уст в уста передавались нелепые рассказы о тайном вооружении католиков, которые к тому же закладывают бомбы под протестантские церкви. Убийства людей на ночных улицах стали обычным явлением, и это также связывали с происками католических заговорщиков.

Все это порождало панику и антикатолическую истерию. Некоторые, как, например, Д. Дефо, принялись даже переписывать Библию. На всякий случай. А то, не ровен час, придут католики и уничтожат протестантское Священное Писание. («Работал как лошады!» — сообщает Дефо, успевший переписать первые пять библейских книг [101, с. 59].)

Парламент срочно принял ряд новых антикатолических законов: «Об удалении католиков из обеих палат парламента», «О принятии эффективных мер для подавления роста католицизма в стране», «Об удалении из Лондона и его окрестностей всех католиков», «О лишении католиков права вести торговлю или дело в Лондоне» и т. д. В 1679–1681 гг. депутаты-виги упорно пытались добиться принятия парламентом также билля об исключении («Exclusion Bill») герцога Йорка (Якова, брата Карла II, который не скрывал своих симпатий к католицизму и связей с Францией) из права на престолонаследие. В июне 1680 г. Карл II распустил первый вигский парламент, в котором большинство депутатов высказалось за принятие «Exclusion Bill» уже в первом чтении. Но и следующий, второй вигский парламент, созванный 21 октября 1680 г., в первую же сессию вернулся к обсуждению злосчастного билля. Более того, вигов в их борьбе поддерживали многие депутаты-тори, поскольку ник-

то не хотел в случае прихода католиков потерять награбленные церковные земли. В результате после острых и продолжительных дебатов «Exclusion Bill» был принят, однако король отказался признать его законным.

В январе 1681 г. Карл распустил парламент. Новые выборы проходили в обстановке острой политической борьбы. В итоге из 513 избранных коммонеров большинство (405) были депутатами предыдущего парламента, да и новые парламентарии, как правило, находились в оппозиции королю. Карл решил созвать парламент не в Лондоне, а в Оксфорде, где тори занимали более прочные позиции. «К моменту открытия парламента, <...>, мирный город все больше становился похож на военный лагерь. Пешая и конная охрана короля заполнила улицы. Депутаты палаты общин въехали в Оксфорд также в сопровождении своих хорошо вооруженных сторонников. На голубых сатиновых лентах их шляп было начертано: “Долой папство! Долой рабство!”» [51, с. 131]. Виги потребовали признания королем «Exclusion Bill», выразили протест против постоянной армии и отказались вносить деньги королю до тех пор, пока он не согласится выполнить все их требования. В ответ Карл II 28 марта 1681 г., спустя неделю после открытия первой парламентской сессии, объявил о роспуске «оксфордского» парламента, решив больше к услугам этого замечательного института не обращаться. Беспарламентское правление Карла II продолжалось до самой его смерти, последовавшей 6 февраля 1685 г.

Незадолго перед кончиной король заметил по поводу своего брата: «Очень опасаясь, что, когда настанет его очередь носить корону, ему придется снова странствовать по свету». «Душка Чарли» как в воду глядел. Недальновидная политика Якова II привела к

события, получившим название «Славной революции» (1688–1689), в результате которой Яков был свергнут и вынужден был бежать из страны, а трон занял его зять, статхаудер Республики Соединенных Провинций, Вильгельм Оранский и его супруга Мария.

На этом я завершу беглый очерк английской политической и религиозной жизни периодов Второй республики и Реставрации Стюартов и вернусь к обстоятельствам жизни, занятиям и размышлениям моего главного героя в это непростое для его страны время.

БОГ-ПАНТОКРАТОР, или THE LORD GOD OF DOMINION

*О ты, пространством бесконечный,
Живый в движенъи вещества,
Теченьем времени предвечный,
Без лиц, в трех лицах божества
Дух, всюду суций и единый,
Кому нет места и причины,
Кого никто постичь не мог,
Кто все собою наполняет,
Объемлет, зиждет, сохраняет,
Кого мы называем «Бог!».*

Г. Державин

Во время Реставрации Ньютон учился в Королевской грамматической школе в Грэнтэме, куда он был отдан в 1655 г. Поначалу Исаака поселили в доме аптекаря Кларка. Стены мансарды, в которой жил Ньютон, были увешаны его многочислен-

ными рисунками (он был неплохим рисовальщиком), среди которых находился портрет Карла I. Биографы Ньютона упоминают также о нескольких поэтических строчках, сочиненных Исааком в память о короле-мученике и записанных на оборотной стороне портрета казненного монарха. Впрочем, некоторые авторы полагают, что этот «детский роялизм» был лишь проявлением ненависти Ньютона к своему отчиму, преподобному Барнабе Смиту (1582–1653), верно служившему любым режимам.

В июне 1661 г. Ньютон поступает в Тринити-колледж Кембриджского университета (рис. 5). О его жизни там известно немного. По словам В. П. Карцева, «болезненная ранимость [Ньютона], боязнь критики и полная невосприимчивость к ней, привычка секре-

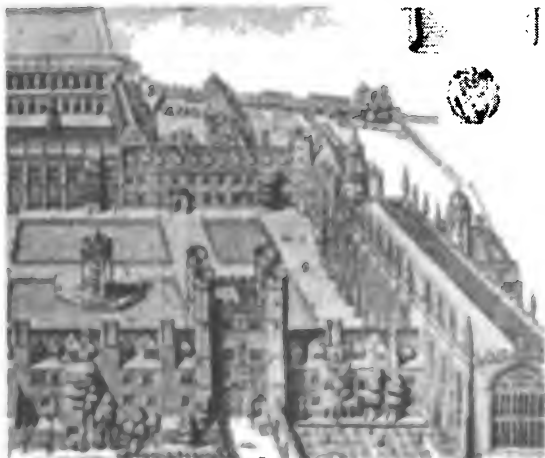


Рис. 5. Тринити-колледж Кембриджского университета (1690-е гг.). Комната Ньютона находилась на первом этаже справа от главных ворот.

тить все и вся, сжигать свои и чужие письма и бумаги привели к тому, что подробности его жизни в Кэмбридже восстанавливаются историками буквально по крупицам. Он не вел дневников. То, что он рассказывал о своей юности на исходе лет, отличалось крайней схематичностью, краткостью и неточностью. Его кэмбриджские коллеги-студенты — а их были сотни — не смогли ничего рассказать о нем. Он прошел сквозь их сознание совершенно незамеченным. Они его не запомнили, не смогли опознать даже тогда, когда он стал знаменит» [94, с. 47].

Судя по сохранившимся документам, весной 1662 г. Ньютон испытал своего рода религиозный кризис. Он составляет накануне Троицына дня (15 мая) список своих грехов и продолжает его вести далее, в течение некоторого времени, но вскоре его усердие в этом деле иссякло. Чтобы скрыть перечень своих прегрешений от посторонних глаз, Ньютон воспользовался методом Шелтона.²²

Вот некоторые из записей, охватывающие грехи Исаака примерно за три года (1659–1662): «На всех набрасывался», «Скандалил с матерью», «Ударил сестру», «Делал яблочный пирог в воскресенье вечером», «Брызгался водой в Твой день», «Мылся в лохани в Твой день»²³, «Вел праздные беседы в Твой день», «Отдавал сердце свое деньгам, учебе и удовольствиям больше, чем Тебе», «Боялся людей больше, чем Тебя», «Вытирался полотенцем Вилфорда, чтобы не пачкать свое» и т. д.

Эти юношеские записи Ньютона стали предметом тщательного исследования биографов ученого. По мнению Ф. Мэньюзла, Ньютон испытывал постоянное «чувство вины, терзался сомнениями и занимался самоочернительством. Тщательность, богобоязнь, аскетизм, дисциплина и трудолюбие, эти особенности его морали, которые, за отсутствием лучшего слова, мо-

гут быть названы пуританскими, довольно рано наложили отпечаток на его характер. Он имел в себе как бы внутреннего цензора (*built-in sensor*) и жил всегда как бы под взглядом надсмотрщика (*Taskmaster*)» [4, с. 15–16].

Действительно, Ньютон всеми силами боролся с дьявольскими искушениями. И когда ему случалось выпить немного «черри», отведать мармелада или сладкого крема, приготовленного из молока и яиц, хлебнуть слегка вина, пива или эля, он каялся в этих грехах и понесенные при этом траты вносил в записную книжку с припиской: «*Otiosi et frustra expensa*», т. е. как бесполезные расходы, в противоположность «*Impensa proptia*», т. е. расходов на одежду, книги, блокноты, чернила и т. п.

«Как можно понять из записей двадцатилетнего Ньютона, — замечает В. Карцев — он с детства внедрил в свое сознание как смертные грехи ложь, эгоизм, насилие, потерю контроля над своими чувствами и действиями. Он был истинным сыном своего пуританского века. И — своего университета, известного как твердыня правоверного англиканства, ставящего своих питомцев на высшие посты церкви, разрешающего им переводить и толковать Библию. Церковная ученость, церковная мораль и церковные книги — самые сильные первые влияния университета на молодого Ньютона» [94, с. 51].

Свободные нравы эпохи Реставрации совершенно не отвечали образу мыслей, темпераменту и душевному настрою Ньютона, сторонившегося толпы, массовых увеселений и зрелищ. Как сказал один историк, Ньютон «жил в Кэмбридже, но не Кэмбрижем».

Следующее после 1662 г. важное событие в формировании религиозных взглядов Ньютона относится к 1670-м гг., когда он начал систематические теологические штудии, о чем я уже упоминал в начале этой

главы. Ньютон, как уже было сказано, считал римско-католическую церковь отступницей от истинной религии. И хотя он не поощрял крайностей и фанатизма, тем не менее антикатолические настроения, усилившиеся в Англии в 1678–1679 гг., были ему близки, но не по тем причинам, кои двигали большинством его соотечественников. И здесь я снова возвращаюсь к прерванной теме арианства Ньютона.

Казалось бы, позиция лукасианского профессора в этом вопросе предельно ясна. Это позиция, которую Д. Форс назвал «несокрушимым арианством» («adamant arianism») [99, с. 122]. Однако, как я уже отмечал, тезис об арианстве Ньютона требует некоторых далеко идущих уточнений, для чего есть определенные основания.

Так, еще в 1974 г. Ф. Мэньюэл привел один любопытный документ из бумаг ученого, относящихся ко времени его работы в Минте (т. е. составленных после марта 1696 г.). Ньютон пишет о своем неприятии понимания Христа как «идеи» всех вещей, на чем настаивал Афинагор (II в.). Действительно, по словам последнего, обращенным к императорам Марку Аврелию Антонину и Луцию Аврелию Коммоду, «Сын Божий есть Слово Отца, как Его идея и как действенная сила (*ἐν ιδέα καὶ ἐνεργεία*), ибо по Нему и чрез Него все сотворено, потому что Отец и Сын суть одно. А так как Сын в Отце и Отец в Сыне, по единству и силе духа, то Сын Божий — ум и слово Отца. <...>. Он /Сын/ есть первое рождение Отца, не так, чтобы оно получило бытие во времени, — ибо Бог, как вечный ум и вечно словесное (*λογικός*) существо искони имел в Себе Самом слово (*λόγος*), но Он произошел от Него для того, чтобы быть идеею и действенною силою для всех материальных вещей, которые находились в виде бескачественной природы и недейственной земли, — лег-

чайшие частицы были смешаны с тяжелейшими» [103, с. 419–420].

Ньютон не отождествляет Христа с неоплатоническим Логосом, «испущенным или заброшенным извне, подобно зонам гностиков или логосу монтанистов (cataphrygians)», ибо из такого отождествления следует, что Иисус не существовал извечно, но рожден «в начале творения» (цит. по [4, с. 71–72]). (Более того, Ньютон порицает Афинагора и за то, что тот говорит о Св. Духе как «эманации Отца, не необходимой и вечной эманации, но сознательной (voluntary) и временной (temporary)» [Ibid., с. 72].

Получается, что Ньютон поддерживает идею «необходимого и извечного» существования Христа. Весьма странная позиция для арианина, который должен был бы отстаивать как раз противоположный тезис — «было время, когда Христа не было».

Здесь, правда, можно возразить — Афинагор говорит о другом, о том, что Сын-Логос искони пребывал в Боге-Отце и в момент Творения воплотился согласно божественной воле. Но это уже вопрос о том, как Ньютон понял десятую главу апологии Афинагора. Для меня важно, что сэр Исаак критически отнесся к одной из важнейших догм арианской христологии.

Если предположить, как это делают некоторые исследователи (см. например [104]), что Ньютон отошел со временем от арианства, то этот отход должен приходиться на период между 1692 и примерно 1696 гг., поскольку переписка Ньютона с Локком 1689–1692 гг. свидетельствует, по общепринятому мнению, о вполне арианских симпатиях ученого. Но мне представляется, что дело не в этом, и необходимо рассмотреть теологические взгляды Ньютона более внимательно, чему, собственно, и будут посвящены остальные разделы этой главы.

В упоминавшихся уже мною христологических тезисах (Propositions) Ньютона, относящихся к 1672–1675 гг., обращает на себя внимание следующий фрагмент (Proposition 10): «Правильным эпитетом Отца будет эпитет Всемогущий. Ибо под Всемогущим Богом мы всегда понимаем Отца. Однако это не должно ограничивать власти Сына, ибо Сын делает то, что, как Он видит, делает Отец. Надо признать, однако, что вся эта власть исходит от Отца и что Сын в себе власти не имеет, а черпает ее от Отца, ибо Он учит, что Сам ничего не может делать» [105].

Спустя лет сорок Ньютон излагает свои взгляды на Бога с еще большей определенностью, причем делает это публично, в «Общей схолии», включенной им во второе издание «Начал» (1713):

«Такое изящнейшее соединение Солнца, планет и комет не могло произойти иначе, как по намерению и по власти могущественного и премудрого существа. Если и неподвижные звезды представляют центры подобных же систем, то все они, будучи построены по одинаковому намерению, подчинены и власти *единого*: в особенности приняв в соображение, что свет неподвижных звезд — той же природы, как и свет Солнца, и все системы испускают свет друг на друга, а чтобы системы неподвижных звезд от своего тяготения не падали друг на друга, он их расположил в таких огромных одна от другой расстояниях.

Сей управляет всем не как душа мира (Anima Mundi), а как властитель вселенной (universum Dominus), и по господству своему должен именоваться Господь Бог Вседержитель (Пантократор). *

Ибо Бог (Deus) есть слово относительное и относится к рабам; божественность (Deitas) есть господство Бога не над самим собою, как думают полагающие, что

* Что означает повелитель вселенной. — *Прим. Ньютона.*

Бог есть душа мира, но над рабами. Бог Величайший есть существо вечное, бесконечное, абсолютно совершенное; однако существо сколь угодно совершенное, но без господства, не может быть названо Господом Богом. Так мы говорим: Бог мой, Бог ваш, Бог Израиля, Бог Богов и Господь Господствующих, но мы не говорим: мой Вечный, ваш Вечный, Вечный Израиля, Вечный Богов; не говорим — мой Бесконечный или мой Совершенный: такие наименования не имеют отношения к рабам. Слово Бог обыкновенно означает Властитель, Господь (Lord) *, но не всякий властитель есть Бог. Именно господство духовного существа и составляет сущность Бога: истинное — истинного, высшее — высшего, мнимое — мнимого. Из истинного господства следует, что истинный Бог есть живой, премудрый и всемогущий, в остальных совершенствах он высший, иначе — всесовершеннейший. Он вечен и бесконечен, всемогущ и всеведущ, т. е. существует из вечности в вечность и пребывает из бесконечности в бесконечность, всем управляет и все знает, что было и что может быть. Он не есть вечность или бесконечность, но он вечен и бесконечен, он не есть длительность или пространство, но продолжает быть и всюду пребывает. <...>. Бог есть единый и тот же самый Бог всегда и везде. Он вездесущ не по свойству только, но по самой сущности, ибо свойство не может существовать без сущности. В Нем все содержится и все вооб-

* Покок (Edw. Pococke, английский библеист и ориенталист, введший изучение арабского языка в Оксфорде. — И. Д.) производит латинское слово *deus* от арабского *du* (в родительном падеже *di*), означающего господин. В этом смысле князья называются «*dii*» (Псал. 84, 6; Иоан. X, 45), и Моисей называется «*deus*» брата Аарона и «*deus*» Фараона (Исх. IX, 16 и VII, 1). В этом же смысле души умерших князей прежде язычниками именовались богами, но ложно, ибо они не обладали господством. — *Прим. Ньютона.*

ще движется, но без действия друг на друга <...>. Бог не испытывает воздействия от движущихся тел, движущиеся тела не испытывают сопротивления от вездесущия Божия. <...>. Поэтому Он весь себе подобен, весь — глаз, весь — ухо, весь — мозг, весь — рука, весь — сила чувствования (power to receive), разума и действия, но по способу совершенно не человеческому, совершенно не телесному, по способу, для нас совершенно неведомому» [106, с. 659–661]. *

В этих жестких, чеканных формулировках — суть ньютонианского понимания Бога. Дотошные историки подсчитали, что, определяя божество, Ньютон использовал около 800 слов. Вполне возможно, я не пересчитывал. Но главные, ключевые слова в его дефиниции — это «господство» (лат. dominium; англ. dominion) и «господь», «господин» (лат. Dominus; англ. Lord). Только божество, наделенное абсолютной властью и абсолютной свободой воли, не подчиненное никакой необходимости, может называться истинным Богом. В этой трактовке божества как «the Lord God of Dominion» отдельные аспекты арианства слились с метафизикой (а также с теологией) воли. И это характерная черта эпохи, ибо августинианская «теология божественной воли», отрицавшая представление о возникновении материального мира в силу некоторой «природной» неизбежности и выдвигавшая на первый план божественное всемогущество, божественную волю, эта волюнтаристская теология стала важнейшей предпосылкой формирования интеллектуального мира Нового времени.

Английские мыслители XVII столетия, особенно его второй половины, часто обращались к творениям отцов церкви, и особенно к Августину. У Августина они искали ответы на волновавшие их вопросы — как следует

* Перевод А. Н. Крылова, ставший у нас каноническим, мною в отдельных местах изменен.

понимать и толковать Библию, аллегорически или буквально? как соотнести то, что сказано в Св. Писании, с новыми естественнонаучными открытиями? и т. д.

Уже в своей «Commonplace Book» 1670-х гг. Ньютон в разделе «Predestinatio» цитирует отрывок из послания апостола Павла Римлянам (Рим. 9, 14–21):

«Что же скажем? Неужели неправда у Бога? Никак. Ибо Он говорит Моисею: “Кого миловать, помилую; кого жалеть, пожалею”.

Итак, помилование зависит не от желающего и не от подвизающегося, но от Бога милующего. Ибо Писание говорит фараону: “Для того самого Я и поставил тебя, чтобы показать над тобою силу Мою, и чтобы проповедано было имя Мое по всей земле”.

Итак, кого хочет, милует; а кого хочет, ожесточает.

Ты скажешь мне: “За что же еще обвиняет? ибо кто противостанет воле Его?”

А ты кто, человек, что споришь с Богом? Изделие скажет ли сделавшему /его/: “Зачем ты меня так сделал?”

Не властен ли горшечник над глиною, чтобы из той же смеси сделать один сосуд для почетного употребления, а другой для низкого?» [18].

Сама «божественность» («*deitas*»), равно как и совершенство Всевышнего, есть результат его абсолютно-го господства, безраздельного владычества над *все*м творением. И это «господство или божественность Бога, — писал Ньютон в наброске “Общей схолии”, — наилучшим образом выявляется не из абстрактных идей, но из явлений» [107, с. 363]. Бог управляет всем сотворенным по его воле миром, как всемогущий владыка своими рабами.

В «Вопросе 31» «Оптики» Ньютон, рассуждая о том, что все вещи составлены «из жестких, твердых частиц, <...>, различным образом сочетавшихся при первом творении по замыслу разумного агента», подчеркивает, что «если он /Бог/ сделал так, то не должно фило-

софии искать другое происхождение мира или полагать, что мир мог возникнуть из хаоса только по законам природы; но, будучи раз созданным, мир может существовать по этим законам многие века» [108, с. 312].

Замечу, что свое понимание Бога Ньютон излагает не только на страницах теологических рукописей, большая часть которых так и не воплотилась в законченные сочинения, но именно в своих главных естественнонаучных трудах — в «Началах» и «Оптике». Уже одно это указывает на глубокую внутреннюю связь натурфилософии и теологии в творчестве ученого. Кроме того, ньютоновская теология имеет и иные измерения — собственно теологические (в частности, связанные с вопросом о троичности божества), философские, политические и т. д. Далее я коснусь этих аспектов более детально. Начну с натурфилософского контекста ньютоновского представления о Боге как Пантократоре, повелителе Вселенной, как «Lord God of Dominion».

БОГ-ПАНТОКРАТОР.

I. НАТУРФИЛОСОФСКИЙ КОНТЕКСТ

*Светил возженных миллионы
В неизмеримости текут;
Твои они творят законы,
Лучи животворящи льют.*

Г. Державин

Итак, по мысли Ньютона, природа целиком и полностью зависит от божественной воли. Бог создал природу, но создал ее так, чтобы ею можно было управлять с помощью законов природы.

Время от времени Всевышний вмешивается в естественный ход вещей, нарушая тем самым данные им ранее законы, которым подчиняются природные явления.

Материя движется согласно сформулированным в ньютоновых «*Principia*» математическим законам не вследствие «излияния» божественного начала в мир, как это представляли неоплатоники, не в силу некой имманентной материи необходимости (как бы ее ни толковать, по Гоббсу, по Декарту или по Лейбницу) и не по причине, раз и навсегда установленной Богом, после чего Создатель смог устраниваться от какой-либо опеки над материальной Вселенной. Подобная метафизика совершенно неприемлема для Ньютона, ибо она устраняет тотальную подчиненность творения Творцу, его воле и потому должна рассматриваться как метафизический эквивалент теологической идолатрии.

Материя существует и действует согласно природным законам по одной единственной причине: так хочет Бог, воля и ничем не ограниченная мощь которого служат основанием существования и материи, и самих законов природы. Бог-Пантократор волевым актом создал «систему мира», которую мы изучаем эмпирически и математически. Но вполне возможно, что когда-нибудь Творец захочет изменить мир, создать, как сказано в Апокалипсисе (21, 1) «новое небо и новую землю». Наш мир случился в игре божественного «хочу», и пока Бог этот мир сохраняет, воля Создателя проявляется в рутинных, каждодневных действиях вторичных причин, в регулярности, повторяемости, принципиальной предсказуемости природных явлений, в силу чего мы можем говорить о законах природы и возможности (пусть ограниченной) описывать мир на языке математики. Сам факт сохранения и поддержания установленного в момент Творения порядка уже свидетельствует об абсолютной божественной власти над миром.

Бог, как настаивает Ньютон в своих комментариях ко «Второй Книге Царств», «требуется от нас прославления не столько за свою сущность, сколь за свои действия, за творение, сохранение и управление всеми вещами в согласии с его доброй волей и желанием» [109].

Бог сохраняет сотворенный им порядок вещей благодаря созданным им силам. Существование гравитации ведет к тому, что «требуется постоянное чудо (a continual miracle), удерживающее Солнце и неподвижные звезды от сближения друг с другом (rushing together)» [30, с. 336]. Как заметил У. Уистон, «теперь очевидно, что *гравитация*, это наиболее механическое воздействие тел, кажущееся самым естественным, целиком зависит от постоянного, действенного и, если угодно, сверхъестественного и чудесного влияния всемогущего Бога» [110, с. 284]. Божественное предвидение (prescience), поясняет далее Уистон, «позволяет Ему действовать наиболее тонким образом и, в силу постоянного хода природы и цепочки механических причин, сделать все так, что /действие это/ будет неотличимо от того, которое имело бы место в случае непосредственного применения Его силы...» [Ibid., с. 432–433].

Ньютон предостерегает от чрезмерной доверчивости к разнообразным свидетельствам о чудесах. Большинство «чудес», по его мнению, представляет собой не волевой акт Бога, ломающий естественный порядок вещей, но события, которые «случаются редко и по этой причине вызывают удивление» (цит. по [31, с. 17]). Случаи же истинных чудес, где Господь «счел благом действовать иначе» [111] чрезвычайно редки и остались в прошлом, хотя, разумеется, ничто не может помешать Богу сотворить чудо в любой момент в будущем.

Таким образом, Бог реализует свою власть над сотворенным им миром, свои «*potentia ordinata*» и

«*potentia absoluta*», либо используя вторичные, механические причины (это самый обычный способ действия Творца), либо непосредственно вмешиваясь в «естественный» порядок (что происходит крайне редко). Использование математики возможно лишь в случае «нормального» функционирования Вселенной, когда действие вторичных причин регулярно и закономерно и пока Бог охраняет и поддерживает установленный им порядок.

Указанные обстоятельства определяют необходимость обращения к эксперименту. Как заметил Р. Коутс в предисловии ко второму изданию «Начал» (1713): «мир, отличающийся прекраснейшими формами и разнообразием движений, мог произойти не иначе, как только по свободной воле все предопределяющего и всем управляющего божества.

Из этого источника и проистекли все те свойства, которые мы называем законами природы, в которых проявлено много величайшей мудрости, но нет и следов необходимости. Поэтому эти законы надо искать не в сомнительных допущениях, а распознавать при помощи наблюдений и опытов» [106, с. 20]. Ньютон, коему было чуждо рационалистическое представление о Творце как «*absentee landlord*», самоустранившегося от всяких забот по поддержанию им же установленного в этом мире порядка, полностью разделял мнение своего издателя *, что видно, к примеру, из «Правил IV» умозаключений в экспериментальной философии (так называемых «*Regulae Philosophandi*») [106, с. 504], добавленного в третье издание «Начал» [1, с. 800–801].

* Или, возможно, издатель Р. Коутс (талантливый математик, первый Plumian Professor астрономии в Тринити-колледж) согласился с мнением Ньютона. Но в любом случае можно сказать, что в этом вопросе их мнения совпали. (Подр. об истории «Предисловия» Коутса ко второму изданию «Начал» см. [112, с. 140–143, 463]).

Вопросам об атрибутах Бога и отношении Творца к своему творению много места уделено в полемике между Лейбницем и Кларком, о которой я уже упоминал в первой главе. В письме к И. Бернулли (декабрь 1715) Лейбниц, указывая на свои теолого-метафизические расхождения с Ньютоном, отмечает, что представление последнего, будто «движение мировой машины прекратится, если оно не будет время от времени возобновляться Богом», представляется «совершенно абсурдным» (цит. по [113, с. 15]). О том же месяцем ранее Лейбниц писал и принцессе Уэльской, часть его письма к которой была по ее просьбе переслана Кларку, что и послужило началом известной эпистолярной полемики.

«Г-н Ньютон и его сторонники, — недоумевал Лейбниц, — <...> придерживаются довольно странного мнения о действии Бога. По их мнению, Бог время от времени должен заводить свои часы, иначе они перестали бы действовать. У него не было достаточно предусмотрительности, чтобы придать им непрерывное движение. Эта машина Бога, по их мнению, так несовершенна, что от времени до времени посредством чрезвычайного вмешательства он должен чистить ее и даже исправлять, как часовщик свою работу <...>» [114, с. 430].

Кларк, отстаивавший позицию Ньютона, возражал: Бог не часовщик, ибо *мир не часы, да и вообще — не машина*. «Представление, — пишет Кларк, — согласно которому мир является большой машиной, работающей — как часы без помощи часовщика — без содействия Бога, есть идея материализма и фатальности и направлена на то, чтобы под предлогом превращения Бога в *надмировой разум* фактически изгнать из мира провидение и божественное руководство. И на том же самом основании, на котором философ может представить себе, что все в мире протекает, начиная с са-

мого начала мироздания, без всякого руководства или участия провидения, скептик станет легко доказывать еще худшее и допустит, что вещи существовали вечно (как существуют и сейчас) без истинного их создания и без первоначального Творца, руководствуясь только тем, что подобные резонеры называют всемудрой и вечной природой» [Ibid., с. 432].

Кларк детально разъясняет и защищает ньютоновское понимание Бога, в соответствии с которым главным атрибутом Создателя служат его всемогущество, абсолютная, тотальная власть над творением и ничем не ограниченная воля, а отнюдь не божественная мудрость. «Если бы /простая воля Бога/, — замечает Кларк, — ни в одном случае не могла бы действовать иначе, чем по определенной причине, так же как и весы не могут двигаться без перевешивающего груза, то тогда пришлось бы допустить, что Бог не имеет свободного выбора, и ввести фатальность. <...>.

Конечно, превосходство Божественного творения состоит не только в том, что оно свидетельствует о могуществе Создателя, но еще и в том, что оно показывает его мудрость. Тем не менее Бог проявляет свою мудрость не тем, что создает природу, способную существовать и без него (подобно ремесленнику, приводящему в движение часы), ибо это невозможно, поскольку нет сил природы, которые были бы независимы от Бога так же, как тяжести и пружины не зависят от людей. Мудрость Бога, напротив, состоит в том, что он первоначально создал совершенное и полное представление о своем творении, начавшемся согласно его первоначальному совершенному представлению и продолжающем существовать в силу постоянного, непрерывного проявления его могущества и руководства» [Ibid., с. 437–439].

Человек, по мнению Ньютона, не может знать и полагать пределы божественному всемогуществу, в силу чего человеку не дано также знать, единственным ли способом Творец создал материю или несколькими. В трактате Ньютона «*De gravitatione et aequipondio fluidorum*», неопубликованном при его жизни и относящемся, по датировке Б. Доббс, к 1684–1685 гг., ученый предложил способ возможного образования сущностей, которые ничем не будут отличаться от реальных тел. (Речь шла о том, что если бы Бог «закрыл» некоторые части пространства, сделав их непроницаемыми для других тел, а также придав им определенную форму, размеры и способность к передвижению, то такие «квазичастицы» были бы неотличимы от обычных тел, поскольку последние познаются лишь феноменально, из свойств, доступных чувственному восприятию). При этом, как заметил Д. В. Никулин, «всякая величина оказывается порождением (*productio*) ее интенсивности — “степени ее качества”, и ее экстенсивности — “количества пространства и времени, в которых она действует” ([107, с. 115, 149] — *И. Д.*), т. е. пространственно-временные характеристики являются существенными для адекватного представления и описания тела.

Тело, однако, не тождественно внутреннему занимаемому им протяжению: «пространство — это не сами тела, но лишь места, в которых тела существуют и движутся» ([*Ibid.*, с. 144, 148]. — *И. Д.*), тело же есть некий фантом, внешняя непроницаемая оболочка, *облик*. Отождествление тела с протяжением, утверждает Ньютон, ведет к атеизму, поскольку в силу вечности протяжения вечным окажется и тело и, будучи несотворенным, окажется также и не зависящим от Творца. Кроме того, ничто не мешает полагать самоотожественную, субстанциальную протяженность, не

полагая при этом существования Бога ([Ibid., с. 108–109, 142] — И. Д.). < ... >

Для Ньютона протяжение “есть *что* и *какое* и *сколько*” (“Cum sit quid, et quale, et quantum...”) ([Ibid., с. 107, 140] — И. Д.), т. е. в терминах аристотелевских категорий имеет качественную и количественную определенность сущего, ведь <...> прямые, окружности, сферы и прочие фигуры предсуществуют всюду в пространстве, а божественная воля (или воля геометра) лишь выводит их в область зримого и осязаемого <...> и поэтому пространство, утверждает английский мыслитель, имеет “больше реальности”, нежели близкая к не-сущему материя.

Ньютон <...> фактически /слил/ воедино два разных пространства — физическое и геометрическое, пространство чувственных сущностей и пространство сущностей, доступных рассудку и воображению. Именно поэтому в XVII в. и становится возможной механика как математическая физика или точное знание о нечотных вещах» [115, с. 130–131].

Таким образом, за сухими математическим (геометрическими по преимуществу) построениями «Начал» и других физико-математических работ Ньютона, как опубликованных, так и неопубликованных при его жизни, стоит теологическая идея о божественном всемогуществе, образ «voluntaristic Lord God of Dominion», ибо в понимании сэра Исаака все, «что можно сказать о Боге», рассуждая о Нем «на основании совершающихся явлений», бесспорно, «относится к предмету натуральной философии» [106, с. 661].

И когда Ньютон признавался Р. Бентли в том, что при написании «трактата о нашей системе /мира/, <...> имел в виду такие принципы, которые применительно к людям могли бы способствовать вере в Бога» [116, с. 33], это была отнюдь не брошенная en passant

риторическая фигура светского политеса при обращении ученого-мирянина к духовному лицу. Ньютон был глубоко убежден, что сама регулярность, наблюдаемая в явлениях природы, их согласованность и «соразмерность», «столь чудесная однородность планетной системы» и т. п. свидетельствуют о «действии выбора» [108, с. 313], а не случая, божественной воли, а не «слепой метафизической необходимости» [117, с. 543]. Никогда бы он не согласился с требованием своего современника Пьера Бейля: «Мы обязаны сделать выбор между философией и Заветом. Если вы не хотите верить ни во что, кроме того, что очевидно и пребывает в согласии с общими понятиями, выберите философию и оставьте христианство. Если же вы желаете верить в непостижимые таинства религии, то выберите христианство и оставьте философию» (цит. по [118, с. 3]). Подобная альтернатива была для Ньютона совершенно неприемлема.

Это после Бейля и Юма мог возникнуть вопрос, зачем и почему физик и математик Исаак Ньютон в лучшие годы своей жизни тратил столько времени и сил на алхимические, теологические и прочие не относящиеся к «делу» занятия. Вопрос, плавно переходящий — по мере изучения теологических и алхимических рукописей Ньютона — в прямо противоположный: а что искал теолог Ньютон в лучшие свои годы в математике и физике? Самому же сэру Исааку оба вопроса показались бы весьма странными, ибо в его мировоззрении теология, натурфилософия, метафизика и эпистемология составляли единое целое, и одним из важнейших понятий, объединяющих эти сферы интеллектуальной деятельности, служило понятие «The Lord God of supreme Dominion». Далее я обращусь к рассмотрению натурфилософского контекста этого понятия на нескольких конкретных примерах.

ДЕЙСТВИЕ НА РАССТОЯНИИ

Одной из болевых точек созданной Ньютоном механической картины мира был вопрос о природе силы тяготения. Уже в первых определениях «Начал» вводится понятие о силе, причем в первую очередь определяется так называемая «врожденная сила материи» — *vis insita* (*innate force*), или *vis inertiae*. «Врожденная сила материи, — пишет Ньютон, — есть присущая ей способность сопротивления, по которой всякое отдельно взятое тело, поскольку оно предоставлено самому себе, удерживает свое состояние (*perseverare in statu quo*) покоя или равномерного прямолинейного движения» [106, с. 25]. «Эта сила, — поясняет далее Ньютон, — проявляется телом единственно лишь когда другая сила, к нему приложенная, производит изменение в его состоянии» [*Ibid.*].

Изменение движения (*mutatio motus*) тела происходит исключительно под действием приложенной к телу движущей силы (*mutationem motus proportionalem esse vi motrici impressae*) [*Ibid.*, с. 26], в свою очередь, «приложенная сила (*vis impressa*) есть действие, производимое над телом, чтобы изменить его состояние покоя или равномерного прямолинейного движения» [*Ibid.*, с. 26]. Чтобы оттенить отличие *vis impressa* от *vis insita*, Ньютон делает важное пояснение: «Сила (речь идет о *vis impressa*. — И. Д.) проявляется единственно только в действии и по прекращении действия в теле не остается (*neque post actionem permanet in corpore*). Тело продолжает затем удерживать свое новое состояние вследствие одной только инерции. Происхождение приложенной силы может быть различное: от удара, от давления, от центростремительной силы» [*Ibid.*, с. 26]. Но тогда возникают вопросы — какова физическая природа силы тяготе-

ния и к какому типу сил следует отнести гравитацию? Эти вопросы в конечном счете были связаны с серьезной проблемой — как возможно, и возможно ли вообще, действие на расстоянии (*actio in distans*)? Ситуация осложнялась тем, что сам Ньютон давал на все эти вопросы, казалось бы, совершенно разные, даже противоположные по смыслу ответы.

Так, во втором письме к Бентли от 17 января 1692/93 г. сэр Исаак писал: «Иногда вы говорите о тяготении как о чем-то существенном и внутренне присущем материи (*essential and inherent to Matter*). Умоляю Вас не приписывать этого мне, ибо я отнюдь не претендую на то, чтобы знать причину тяготения» [116, с. 37]. В четвертом письме к Бентли от 25 февраля 1692/93 г. он детализирует свою позицию: «Невозможно представить, чтобы неодушевленная грубая материя без посредства (*Mediation*) чего-либо еще нематериального могла бы действовать и оказывать влияние на другую материю без взаимного соприкосновения с ней, как это должно было быть, если тяготение в смысле Эпикура существенно (*essential*; я все-таки перевел бы термин “*essential*” как “сущностный”, т. е. связанный с самой природой, сущностью чего-либо, тогда как прилагательное “существенный” и соответствующее наречие имеют несколько иной смысловой оттенок. — И. Д.) и присуще (*inherent*) ей /материи/. Это — одна из причин, по которой я не хотел бы, чтобы Вы приписывали мне /идею/ врожденного тяготения (*innate Gravity*). То, что тяготение должно быть врожденным, внутренне присущим материи и сущностным для нее, дабы одно тело могло воздействовать на другое на расстоянии через пустоту, без посредства какого-либо агента, посредством и при участии которого действие и сила /тел/ могли бы передаваться от одного /тела/ к другому, представляется мне столь вопиющей нелепостью (*so great an Absurdity*), что, по моему убежде-

нию, ни один человек, способный со знанием дела судить о философских материях, не впадает в нее. Тяготение должно вызываться неким агентом, постоянно действующим по определенным законам (*acting constantly according to certain Laws*); материален ли этот агент или нематериален, я предоставляю судить читателям» [Ibid., с. 38–39].

Казалось бы, все ясно. Ньютон отрицает идею действия на расстоянии через пустоту, а также то, что тяготение — это сила материи (*vis insita*). Следовательно, тяготение — это *vis impressae*, сила приложенная (лат. глагол *imprimo* имеет также значение «запечатлеваю»). Но что или кто «прикладывает» эту силу к данному телу? По Ньютону, это делает некий «агент, постоянно действующий по определенным законам природы». Далее я еще вернусь к вопросу о том, что же это за агент.

Однако, если обратиться к «Query 31» «Оптики», то мы столкнемся с совсем иной позицией: «Не обладают ли малые частицы тел определенными возможностями (*Powers*), способностями (*Virtues*) или силами (*Forces*), при посредстве коих они действуют на расстоянии (*act at a distance*) не только на лучи света при отражении, преломлении и огибании их, но также друг на друга, производя при этом значительную часть явлений природы? Ибо хорошо известно, что тела действуют друг на друга при помощи притяжений тяготения, магнетизма и электричества; и эти примеры показывают тенденцию и ход природы и делают вероятным существование других притягательных сил, кроме этих» [108, с. 292]. И о том же в «Query 29»: «Прозрачные вещества действуют на лучи света на расстоянии, преломляя, отражая и изгибая их, и взаимно лучи двигают части этих веществ на расстоянии, нагревая их; это действие и противодействие на расстоянии (*Action and Re-action at a distance*) очень похожи на притягательную силу между телами» [Ibid., с. 288].

Так возможно, по Ньютону, действие на расстоянии или нет? Сама идея непосредственного ничем действия на расстоянии была не нова. Не вдаваясь в ее генезис, приведу лишь один пример. За полвека до появления ньютоновых «Начал» Этьен Паскаль (отец Б. Паскаля) и Жиль де Роберваль высказали предположение, что тяготение, возможно, вызвано «взаимным желанием» тел сблизиться друг с другом. Все это несколько напоминало сексуальное влечение, образ, активно используемый в алхимической литературе. Декарт назвал это абсурдом, поскольку отсюда следовало, что материя является одушевленной, и одна душа каким-то образом узнает о существовании и желаниях другой души, с ней непосредственно не контактирующей [119, с. 396]. Ньютон разделял возмущение Декарта, но причину тяготения объяснял не так, как французский философ, если, разумеется, сэр Исаак вообще вдавался в какие-либо публичные объяснения по этому поводу, а не заявлял, что причины сего явления ему неизвестны и «довольно того, что тяготение на самом деле существует и действует согласно изложенным нами законам» [106, с. 662].

Но когда Ньютон все же обращался к вопросу о природе тяготения, то его позиция состояла в следующем.

Во-первых, он не отрицал того, что тяготение — это свойство материи; не устраивало его совсем другое: утверждение, будто тяготение есть «*сущностное (essential)*» свойство материи, ее, иными словами, атрибут, наподобие протяженности. Без протяженности материя немыслима, но представить себе материю, лишенную тяготения, по Ньютону, вполне возможно.

Таким образом, тяготение — это сила, способность или свойство (power, virtue, property — Ньютон использовал все эти термины, связывая их союзом «или»), кое *привнесено в материю Богом*, ибо «эссенциально» материя пассивна (см. гл. I).

Для Ньютона «great Absurdity» состоит не в том, что одно тело способно действовать на другое через абсолютно пустое пространство *, но в утверждении, будто такая способность является «врожденной» материи, «сущностной» для нее, служит атрибутом материального тела. «Все тела тяготеют друг к другу. Всеобщее тяготение подтверждается явлениями даже сильнее, нежели непроницаемость тел, для которой по отношению к телам небесным мы не имеем никакого опыта и никакого наблюдения. Однако я отнюдь не утверждаю, что тяготение существенно (т. е. сущностно. — И. Д.) для тел. Под врожденную силу я разумею единственно только силу инерции» [106, с. 504].

Во-вторых, упомянутый Ньютоном в письме к Бентли агент, «постоянно действующий по определенным законам» и являющийся непосредственной причиной тяготения — это не «immaterial Mediator», который, собственно, и наделяет тело не-сущностным свойством притягивать другие тела на расстоянии. Таким нематериальным посредником, по мысли Ньютона и Бентли, был всемогущий Бог, который и добавлял к материи упомянутый выше агент. Сам Бог, таким образом, не был *непосредственной* причиной тяготения. По словам Ньютона, «в нем (т. е. в Боге. — И. Д.) все содержится и все вообще движется, но не действуя друг на друга. Бог не испытывает воздействия со стороны движущихся тел, а тела не испытывают сопротивления со стороны вездесущего Бога» [Ibid., с. 660–661].

* Когда Бентли писал, что «взаимное тяготение <...> — это действие <...> или влияние удаленных тел друг на друга через пустое пространство (an empty interval), не требующее какого-либо истечения (effluvia) или испарения или иной телесной среды для своего перемещения и передачи» [120, с. 339], Ньютон, замечу, не возражал.

Скорее всего, Ньютон полагал, что тяжесть была придана материи в момент Творения. Во всяком случае, в «Оптике» он пишет об этом достаточно определенно: «Мне кажется вероятным, что Бог в начале дал материи форму твердых, массивных, непроницаемых, подвижных частиц таких размеров и фигур и с такими свойствами и пропорциями в отношении к пространству, которые более всего подходили бы к той цели, для которой он создал их. <...>».

Мне кажется, далее, что эти частицы имеют не только *Vis inertiae*, сопровождаемую теми пассивными законами движения, которые естественно получаются от этой силы, но также, что они движутся некоторыми активными началами, каково начало тяготения и начало, вызывающее брожение и сцепление тел» [108, с. 311].

Таким образом, существуют как бы две причины тяготения (и других активных начал): первичная (это, разумеется, *Lord God of Dominion*) и вторичная (некий агент, о котором мало что можно сказать). Ньютон подозревал, что какое-то отношение к этому агенту имеет мировой эфир, но это отдельная история, на которой я остановлюсь далее. Здесь же важно отметить другое: ньютонианский *Lord God of Dominion* пустяками не занимается, он озабочен другим — установлением провиденциального порядка, для чего в качестве рабочих инструментов Он и создал вторичные причины. Поэтому тяготение — это не только и не столько продукт *Potentia Dei absoluta*, сколько результат реализации *Potentia Dei ordinata*, а в этом случае Бог, как правило, действует через вторичные причины. Если бы гравитация для Творца Вселенной была каким-то уникальным явлением, которое требовало от Него ежемоментного участия, заботы и надзора, то тогда Лейбниц прав: всемирное тяготение — это чудо. Но Ньютон так не считал.

Точку зрения английского ученого ясно сформулировал Кларк: «Взаимное притяжение двух тел без какого-нибудь посредника на самом деле есть не чудо, а противоречие, ибо при этом допускается, что тело действует там, где его нет. Однако средство, с помощью которого два тела притягиваются, может быть невидимым, неосязаемым и принципиально отличающимся от механизма, но оно все-таки может быть названо естественным из-за своего регулярного и постоянного способа действия» [114, с. 464–465].

НЬЮТОНИАНСКАЯ КАРТИНА МИРА.

i. ПРИМЕРЫ ФИЗИЧЕСКОЙ АРГУМЕНТАЦИИ

Объясняя природу всемирного тяготения, а говоря более общо, обосновывая картину мира, созданную наукой и философией Нового времени, Ньютон обращался к аргументам троякого рода: физическим, теологическим и историческим. Причем все три типа аргументации были тесно связаны и переплетались друг с другом. Физическая аргументация, как уже было упомянуто, основывалась на концепции эфира. Роль этой концепции в эволюции ньютоновых представлений о Космосе настолько велика, что заслуживает отдельного рассмотрения.

Представление о мировом эфире, имеющее весьма древние корни (в частности, в стоицизме, см. гл. I), в XVI–XVII столетиях получило широчайшее распространение. Так, например, У. Гильберт (1540–1603), английский физик и придворный врач Елизаветы I и Якова I, в своем знаменитом трактате «De magnetе» (1600) объяснял притяжение тел действием тонких

флюидов, к числу которых мог относиться и воздух как «общее истечение земли» [121, с. 92]. Он также полагал, что действие одного тела на другое может осуществляться только путем контакта тел: «Ввиду того, что материя может воздействовать лишь путем соприкосновения, а <...> электрические тела, очевидно, не прикасаются к другим, необходимо признать, что одно тело выпускает в сторону другого нечто такое, что приходит в близкое соприкосновение со вторым телом и является началом, возбуждающим его» [Ibid.]. Кроме того, гипотеза эфира использовалась для объяснения тяжести тел и сцепления частиц вещества.

Широкую известность получила картезианская теория тяжести, согласно которой «тонкая материя» (эфир), двигаясь во всех направлениях, оказывает на поверхность тела давление, устремленное внутрь этого тела. Та же «тонкая материя», вращаясь вокруг Земли, делает последнюю шарообразной и «толкает к ней все тела, которые называют тяжелыми» (цит. по [122, с. 36]). Скорость движения эфира превышает скорость суточного вращения Земли, вследствие чего эфир «имеет больше силы удалиться от центра вращения, чем любая часть Земли» [Ibid.], поэтому тело, находящееся над земной поверхностью, движется вниз под давлением эфира, который, поднимаясь вверх, как бы «выдавливает» тело с занимаемого им места.

Ни о каком действии на расстоянии у Декарта не могло быть и речи, ибо тогда пришлось бы «не только предположить, что каждая частица материи Вселенной имеет душу и даже много разных душ, кои не мешают друг другу», но также допустить, что «эти души снабжены умом и почти божественные; они могут узнавать, что происходит в местах, весьма удаленных от них, без всяких посланцев» (цит. по [Ibid., с. 40]).

Ньютон, принимая гипотезу эфира, полагал, однако, что вес тела пропорционален количеству веще-

ства в нем, а не его поверхности. Тяжесть же обусловлена действием эфира, который движется в определенном направлении (в околоземном пространстве — к центру Земли), проникая в поры тел, сталкиваясь с корпускулами и вовлекая тем самым тела в свое движение. Ньютон делает выписки из сочинений Гассенди, где речь идет о «падающем дожде тонкой материи, уносящем с собою вниз все тела» [123].

«А не могут ли лучи тяжести (rays of gravity) быть остановлены путем их отражения или преломления? — спрашивает Ньютон. — Если это так, то вечное движение может быть осуществлено». После чего следуют рисунки механических устройств, способных, по его мнению, реализовать идею *perpetuum mobile* [124]. И далее он записывает: «Проверить, не изменится ли вес тела <...>, если над ним или под ним поместить горячее или тяжелое (т. е. плотное. — И. Д.) другое тело» [Ibid.]. По-видимому, гипотеза Ньютона сводилась к следующему: более плотное и потому менее проницаемое для эфира тело будет экранировать другие тела, расположенные под ним. Например, верхняя половина колеса, свободно (без трения) вращающегося вокруг горизонтальной оси, будет экранировать нижнюю половину, и поэтому при незначительном или нулевом сопротивлении воздуха колесо должно вращаться вечно, поскольку его верхняя часть окажется тяжелее нижней.

Можно привести и другие цитаты из «Вопросника», которые свидетельствуют о том, что молодой Ньютон разделял представления Декарта, Гассенди, Дигби и других своих современников о существовании заполняющего все мировое пространство плотного мирового эфира, хотя и не всегда соглашался с предложенными ими объяснениями тех или иных конкретных явлений.

Другим дошедшим до нас документом, в котором английский ученый обсуждает концепцию мирового

эфира, является рукопись под заглавием «Гипотеза, объясняющая свойства света, которые изложены в нескольких моих статьях» [120, с. 178–235; 125, с. 301–386]. Эта работа была зачитана на заседаниях Королевского общества 9 и 16 декабря 1675 г., благодаря чему взгляды Ньютона на природу материи впервые стали известны научному сообществу. Правда, на предложение Г. Ольденбурга опубликовать представленное сочинение в «Philosophical Transactions» Ньютон, изрядно уставший от полемики и не желавший более вступать в какие-либо «vain disputes», ответил категорическим отказом. Впрочем, он разрешил зарегистрировать рукопись, что означало скопировать ее в записках Общества, доступных только его членам.

Приведенные в «Гипотезе» рассуждения основываются на следующих пяти положениях (propositions):

1. «Существует некая эфирная среда, во многом имеющая то же строение, что и воздух, но значительно разреженнее, тоньше и эластичнее. Немаловажным аргументом в пользу ее существования служит то, что движение маятника в стеклянном сосуде, из которого выкачан воздух, прекращается почти столь же быстро, как и на открытом воздухе. Нельзя, однако, предполагать, что эта среда является однородной. Она складывается частью из косного тела эфира (maine flegmatic body of aether), частью из других различных эфирных спиритусов (other various aethereall Spirits), * во многом подобно тому, как воздух слагается из косного тела воздуха, перемешанного с различными парами и выдыханиями. В пользу такой неоднородности, по-видимому,

* Термин «spirits» в отечественной литературе переводят то как «газы», то как «жидкости», то как «духи». В данном контексте это слово обозначает некую тонкую летучую материю. Я буду в дальнейшем использовать кальку с латинского: спиритус. — И. Д.

говорят электрические и магнитные истечения, а также тяготение. Может быть, общее основание (frame) Природы есть не что иное, как различные сплетения (contextures) некоторых эфирных спиритусов или паров, конденсируемых как бы осаждением, подобно тому как пары сгущаются в воду <...>, а после конденсации принимают различные формы. Поначалу это происходит в силу непосредственного вмешательства Творца, а далее — благодаря силе Природы, силе, которая по команде «Увеличить и Приумножить» (Increase & Multiply) становится совершеннейшим Имитатором, создателем копий по Прототипу (Protoplast)» [125, с. 364].

Сила тяготения обусловлена, по Ньютону, постоянной конденсацией некоторой эфирной жидкости в земных телах и в самой Земле, в результате чего возникают нисходящие эфирные потоки, прижимающие тела к Земле с силой, прямо пропорциональной поверхности тел.

2. Эфир — это «колеблющаяся среда, подобная воздуху, только колебания эти куда более быстрые и мелкие (swift and minute)» [94, с. 181].

3. Эфир распределен в пространстве неравномерно, «хотя он заполняет поры кристаллов стекла, воды, <...>, однако он в этих порах пребывает в большей степени разрежения, чем в свободном эфирном пространстве» [Ibid., с. 181–184], и, кроме того, плотность эфира в различных телах различна.

4. В отличие от Гука и Декарта, Ньютон был убежден, что «свет — не эфир, не его (эфира. — И. Д.) колебательное движение, но нечто совсем иное, распространяющееся от светящихся тел. Желаящие могут считать, что свет — это совокупность разнообразных перипатетических свойств. Другие могут думать, что свет состоит из множества невообразимо малых и быстрых корпускул разных размеров, вырывающихся из светящихся тел <...>. Бог, который придал животным самостоятельное движение, кое находится за

пределами нашего понимания, без сомнения, способен внедрить в тела и другие начала движения, столь же малопонятные для нас. Некоторые готовы будут поверить, что это может быть некое духовное начало <...>, но я предпочту обойти этот вопрос <...>. Пусть каждый останется при своем мнении» [Ibid., с. 184–185]. В письме к Ольденбургу от 14 декабря 1675 г. Ньютон отмечал, что из всех гипотез о природе света он склоняется к той, согласно которой «свет есть нечто способное возбуждать колебания в эфире» [Ibid., с. 181], без какой-либо дальнейшей конкретизации.

5. «Свет и эфир взаимно действуют друг на друга; эфир — на преломляющийся свет, а свет — на нагревающийся эфир» [Ibid., с. 185–186].

Таким образом, эфир играл в рассуждениях Ньютона фундаментальную роль, и, естественно, ученый упорно искал доказательства его существования, хотя, замечу, далеко не все современники разделяли ньютоновский энтузиазм в этом вопросе, что видно хотя бы из письма Ньютона Ольденбургу от 14 декабря 1675 г. Прося непременно секретаря Королевского общества передать «почтительный привет» Роберту Бойлю, сэр Исаак добавляет: «Моя идея поймать эфир в западню, как ему (т. е. Бойлю. — И. Д.) угодно было выразиться, думается мне, не так смешна, как ему казалось» (цит. по [Ibid., с. 180]).

«Гипотеза» наделала много шума. Особенно острой была реакция Р. Гука, который усмотрел в работах Ньютона (кроме «Гипотезы», в Обществе был также зачитан ньютоновский «Трактат о наблюдениях» — зародыш второй части будущей «Оптики») покушение на его, Гука, приоритет в открытии явления дифракции и создании вибрационной теории света. Отвечая на заявление Гука, будто «все основное, о чем говорилось (в “Гипотезе”. — И. Д.), уже содержалось в “Микрографии”» [120, с. 199], Ньютон отметил, что

общее у него с Гуком только одно — вера в существование эфира, а большую часть своих идей его оппонент вообще заимствовал у Декарта [Ibid., с. 208–209].

Несколько позже, когда страсти еще более накалились, Ньютон пишет Ольденбургу (10 января 1676): «Единственная вещь, которую я написал и о которой он может сказать, что она взята из его гипотезы, — это способность эфира вибрировать <...>. Утверждения о том, что эфирные вибрации — это и есть свет, принадлежит ему, но то, что сам эфир может вибрировать, — это, я полагаю, взято из фонтана, находящегося повыше (видимо, Ньютон намекает на Декарта. — И. Д.); то, что эфир — более тонкая материя, чем воздух, и что воздух есть вибрирующая среда, — это известные принципы, коим я и следую» (цит. по [94, с. 185]). Вся эта полемика сильно досаждала Ньютону. «Я был настолько подавлен спорами <...>, — писал он в декабре 1675 г. — /что/ проклинал себя за то, что в погоне за этими призраками имел глупость расстаться с благословенным покоем, столь существенным для меня» (цит. по [126, с. 3]).

Опираясь на свойства эфира, Ньютон объясняет множество явлений — сцепление тел, поверхностное натяжение, действие статического электричества, мускульное сокращение и т. д. Разумеется, все это гипотезы, на что указывает уже само название мемуара, который, по меткой характеристике В. П. Карцева, являет собой «пир гипотез, во время которого главный герой <...> то и дело провозглашает себя аскетом и трезвенником» [94, с. 183]. Но важнее другое. Хотя почти три столетия «Гипотеза» считалась чуть ли не манифестом «механической философии»,²⁴ тем не менее изложенную в ней картину мира трудно назвать чисто механистической.

Действительно, обратимся, например, к вопросу о том, почему флюиды и «спиритусы» соединяются толь-

ко друг с другом, но не с другими телами. Корпускулярно-механическое объяснение исходит из различий в размерах и формах частиц и пор. Ньютон же настаивает на недостаточности такого подхода и на необходимости «иного объяснения, нежели их (частиц флюидов) тонкость (Subtility)» [125, с. 368]. Он опирается на то, что «некоторые несмешиваемые (т. е. химически не взаимодействующие. — И. Д.) вещи становятся смешиваемыми посредством третьей вещи», и приводит несколько химических примеров. При этом «несмешиваемость», т. е. химическую инертность веществ, Ньютон приписывает «некоторому таинственному началу необщительности (some secret principle of unsociableness)» [Ibid.]. (См. также приведенные выше положения 1 и 4 «Гипотезы»). И воздух, и эфир состоят, по его мнению, из косной, «флегматичной» массы и подвижных легких «спиритусов» — «aethereall Spirits» и «vitall-aereall Spirit». Этот последний «жизненный воздушный спиритус» способен поддерживать огонь и жизнь, тогда как первый «эфирный спиритус» выделяется при брожении и горении тел. Природа, по Ньютону, — это «постоянный круговращатель (a perpetuall circulatory worker), порождающий флюиды из твердых тел и твердые тела из флюидов, нелетучие (fixed) вещи из летучих и летучие из нелетучих, тонкие из грубых и грубые из тонких, т. е. некоторые вещи, которые поднимаются и образуют верхние земные соки (juices), реки и атмосферу; а также другие /вещи/, которые опускаются для компенсации /движения/ первых» [Ibid., с. 365–366].

В ньютоновой «Гипотезе» внятно слышатся две сплетающиеся и контрастирующие темы — скепсис по отношению к универсалистским притязаниям «механической философии» картезианского толка и поиск «иной силы» или иных, активных начал Природы, способных поддерживать единство материи, процессы роста

и жизнедеятельности, а также определяющих качественное многообразие природных объектов и явлений. И еще одна характерная особенность этой работы — Ньютон на мгновение снял покров тайны, даже секретности, лежавший на его натурфилософских поисках, и современники смогли взглянуть, хоть и мельком, на предмет его сокровенных раздумий в предыдущие 10–12 лет. Такое сэр Исаак позволял себе нечасто.

Идея активных «эфирных спиритусов», поведенная им ученому сообществу, восходит к четырем источникам, к четырем традициям, с которыми Ньютон был хорошо знаком. Это:

— неоплатоническая традиция «метафизики света», сердцевиной которой было утверждение «*Lux est principia essendi et principia cognoscendi*» («Свет есть начало существования и начало познания») (подр. см. [128, с. 159–164; 129, с. 84–96]); *

— английская натурфилософская традиция, в рамках которой активно использовались представления об активных началах и «*foci of activity*». **

* Ньютон полагал, что свет способен соединяться с материей, порождая активные силы (см. также пункт 5 в приведенном выше изложении основных идей «Гипотезы»).

** Так, например, Уолтер Уарнер (W. Warner) предложил свой вариант механической философии, основанной на взглядах средневековых и ренессансных натурфилософов-неоплатоников, идеях Галилея и некоторых концепциях своего наставника Т. Хэрриота (Th. Harriot). Вся «механика» Уарнера покоилась на четырех метафизических началах, трех пассивных и одном активном, кое служило причиной «происхождения всех видов, движений, изменений и действий, наблюдаемых во вселенной» [130, 389 r-v]. Все тела, по Уарнеру, содержат в себе «некую действующую силу, способность или свойство (*vertue*)» [Ibid., 212 r].

Другой пример — У. Чарлтон [131], который воспринял — скорее всего, через Гассенди, на взгляды которого, в

— традиция «кэмбриджского неоплатонизма» [133] и

— алхимическая традиция.

О роли последней свидетельствует, в частности, смысловая и временная соотнесенность двух текстов Ньютона — «Гипотезы» и незавершенного алхимического трактата, который историки науки именуют либо «Of Natures obvious laws & processes in Vegetation» — по первой строке рукописи [134], либо просто «Vegetation» — по одной из главных тем этого трактата: «The Vegetation of Metals» («Произрастание металлов»). Разные авторы датируют «Vegetation» по-разному, я буду придерживаться датировки Б. Доббс — около 1674 г. [135, с. 517].

Земля есть «великое животное, — пишет Ньютон в этом трактате, — или, скорее, неодушевленное растение, /которое/ делает эфирный вдох днем для восстановления сил и жизненного фермента, а затем снова обнаруживает себя в гигантском выдохе» [134, fol. 3v]. Ньютон рассуждает о том, что подобно всем живым существам Земля должна пройти все необходимые стадии (начало, юность, зрелость, старость, умирание) и что тонкий эфирный агент — это «лишь фермент и начало всякого произрастания». Он ясно различает «вегетацию» и «механизм»: «действия природы бывают либо вегетативными (vegetable), либо чисто механическими» [Ibid., fol. 5r]²⁵. Было бы ошибкой думать, что все «изменения, совершаемые природой», осуществляются исключительно «путем малых пере-

свою очередь, существенно повлиял парацельсианец П. Северинус [132, с. 169] — эпикурейскую идею материи, содержащей в себе некое внутреннее начало движения, внутреннюю энергию или движущую способность (Internal Energy or Faculty Motive), которую «Бог в процессе Творения придал (invigorated or impregnated) атомам» [131, с. 156].

мещений больших корпускул», а «чувственно воспринимаемые свойства зависят только от их (корпускул) взаимного расположения» [Ibid.]. Чисто механических объяснений и одной лишь «vulgar chemistry», оперирующей только с грубой материей, совершенно недостаточно для понимания явлений природы, ибо «кроме доступных для органов чувств изменений, совершающихся в структурах грубой материи, существует и более тонкий, тайный и благородный способ действия во всех произрастающих телах, который дает результаты, отличные от всех иных /способов действия/. И непосредственным носителем этих операций служит не вся масса материи, но скорее чрезвычайно тонкая и невообразимо малая ее часть, рассеянная в основной массе. Эта часть, если ее выделить, будет оставаться мертвой и неактивной землей, что наблюдается, когда произрастающие тела лишаются их вегетационной способности под действием малого избытка тепла. Чувствительный спиритус при этом либо улетучивается, либо, по крайней мере, портится (как это может иметь место в яйце), тогда как те действия, кои зависят от структуры грубой материи (скажем, все операции обычной химии), не изменяются под влиянием избыточного тепла <...>.

Поэтому функция этих больших субстанций состоит в том, чтобы служить средой или проводником (vehicle), в коем эти произрастающие субстанции оказывают свое действие, но никак не средой, на которую они действуют.

Однако грубая материя имеет сильную склонность принимать видимость, отвечающую данному состоянию невидимого обитателя, как это имеет место в случае костей, мяса, дерева, плодов и т. д. А именно: все они состоят из различных частиц — водных, земляных, солевых, воздушных, маслянистых, летучих и т. д. Эти части могут по-разному двигаться друг отно-

сительно друга в соответствии с действием латентных растительных субстанций и различным образом объединяться и сцепляться воедино под их влиянием» [Ibid., fol. 5v–6r].

«Vegetable spirit», присутствующий и по-разному действующий в трех царствах природы, есть, по Ньютону, не что иное, как всепроникающий мировой эфир, и этот уплотненный («congealed», сгущенный) и «сплетенный (interwoven)» с грубой «структурой (texture)» чувственно воспринимаемой материи эфир [Ibid., fol. 3v] является «универсальным агентом природы, ее тайным огнем, единственным ферментом и началом всякого произрастания», «материальной душой всей материи» [Ibid.]. Ньютон так описывает круговорот эфира в природе: воздух, образующийся в земле в процессах «mineral dissolutions and fermentations», поднимается вверх, достигая эфирных областей, «выдавливая» эфир оттуда, заставляя его опускаться на землю, где он «постепенно конденсируется и смешивается с телами, кои ему встречаются там (на Земле. — И.Д.), и, будучи мягким ферментом (tender ferment), приводит их в действие» [Ibid.]. Идея воздушно-эфирного кругооборота представлялась Ньютону очень важной, ибо в природе имеет место «круговращение всех вещей» [Ibid.].

Опускающийся на землю эфир насыщает «те тела, через которые он проходит, т. е. делает их тяжелыми» [Ibid.].

Таким образом, эфир, по Ньютону, играет в природе двоякую роль — он служит причиной тяготения, и здесь его действие чисто механическое, а кроме того, он является немеханическим активным началом, приводящим в действие пассивную материю тел. Ньютон различает обычный, более плотный («in some degree condensed») эфир и его более разреженную, тонкую форму («a much more rare, tender and subtle disposi-

tion»), частицы которой плавают в обычном эфире «как в жидкости». Именно эта тончайшая часть эфира и связана с явлениями жизни [Ibid.].

Правда, описав действия и круговорот эфира в природе, Ньютон берет соответствующий фрагмент текста в скобки, но не зачеркивает, а записывает далее: «Заметим, что эфир, вероятно, является проводником (vehicle) некоего более активного спиритуса <...>. Этот спиритус пребывает (Ньютон использует глагол to entangle — впутывать, запутывать, поймать в ловушку. — И. Д.) в эфире. И возможно, этот спиритус есть тело света, потому что /1/ оба наделены удивительным активным началом, оба являются вечными тружениками (perpetual workers). 2. Потому что все тела могут быть созданы испусканием света теплом. 3. /Потому что/ та же причина — тепло — изгоняет и жизненное начало (vital principle). 4. /Потому что/ это отвечает бесконечной мудрости не умножать причин без необходимости. 5. /Потому что/ нет тепла столь же приятного и яркого, как солнечное. 6. /Потому что/ свет и тепло оказывают друг на друга взаимное воздействие и без тепла ничего не возникает; тепло есть необходимое условие света и вегетации. [Тепло возбуждает свет, а свет возбуждает тепло; тепло возбуждает начало роста, которое увеличивает количество тепла]. * Ни одна субстанция не проникает во все тела столь индифферентно, тонко и быстро (so indifferently, subtly, and swiftly), как свет, и ни один спиритус не пронизывает тела столь же тонко, остро (piercingly) и живо, как этот спиритус роста (vegetable spirit)» [Ibid., fol. 4r].

Видимо, для Ньютона это был некий момент истины, когда он почувствовал, что, связав воедино эфир,

* Эти скобки, в отличие от всех остальных в данной цитате, проставлены Ньютоном. — И. Д.

«vegetable spirit» и свет — т. е. явления гравитации, жизни, света и тепла, — ухватил нечто очень важное в Природе, источник тех Богом направляемых процессов, которые порождают бесконечное многообразие мира и которые не могут быть сведены к чисто механическим действиям частиц грубой материи.

Эти идеи, как было в свое время показано Б. Доббс [135], тесно связаны с представлениями стоиков, но в отличие от стоицистской рпеума эфир Ньютона имел корпускулярную, а не континуальную природу.

Между «Vegetation» и «Гипотезой», работами идейно и хронологически весьма близкими, есть, однако, некоторые различия в подходах к обсуждаемым проблемам. Доббс выделяет три таких различия [136, с. 102–107].

Во-первых, начало гравитации в «Гипотезе» (1675) более «спиритуализовано», чем в «Vegetation» (1674). «К 1675 г. оно (начало тяготения. — И. Д.) уже не было относительно флегматичной частью эфира, ответственной за гравитацию, но особой, тонкой его составляющей, чем-то особенно тонким, подобным жизненному спиритусу в воздухе. <...>. Идея соединения гравитационной и вегетативной функции эфира уже сделала свое дело. Тяготение (в “Гипотезе”. — И. Д.) возникает уже не из действия “основной массы флегматичного эфира (the maine body of flegmatic aether)”, но из тонкой, активной и спиритуальной части его, той самой части, которая, по-видимому, была идентична спиритусу роста» [Ibid., с. 102–104].

Во-вторых, произошла «универсализация» самого явления гравитации, тяготение стало пониматься Ньютоном именно как всемирное. «Подобно Земле, Солнце, возможно, также обильно поглощает этот спиритус, чтобы сохранить свое сияние и удержать планеты от разбегания от него. <...> И обширные эфирные пространства между нами и звездами служат хра-

нилищем, содержащим достаточное количество этой пищи Солнца и планет» [125, с. 366]. Этот спиритус обеспечивает и гравитационный эффект, и поддерживает процессы, происходящие на Солнце, несущие в мир тепло и свет («materiall Principle of Light») [Ibid.]. Замечу, что речь в приведенной цитате идет об универсализации причины гравитации, но никак не о законе тяготения, о чем предупреждает Доббс: «Эта концепция мало похожа на “реальное” ньютоново всемирное тяготение, подчиненное математическому закону и приложимое ко всем телам во Вселенной. В этом фрагменте мы находим лишь двусмысленное расширение анимистической концепции “Vegetation” за счет включения Солнца и планет. <...>. К 1675 г. то, что ранее было пищей исключительно для Земли, стало пищей для всей солнечной системы, и эфирное “хранилище” переместилось из земной атмосферы в “общирные эфирные пространства”, находящиеся между солнечной системой и неподвижными звездами» [136, с. 104]. Вот и говори после этого о механицизме Ньютона!

В-третьих, к 1675 г. изменилась теологическая компонента ньютонианских рассуждений о природе гравитации, на чем я останавлиюсь далее.

Кроме «Гипотезы» и «Vegetation», вопросу о роли эфира («эфирных механизмов») в природе Ньютон посвятил известное письмо Бойлю от 28 февраля 1678/79 г. [137, с. 288–296]. В этом письме ученый касается широкого круга явлений: капиллярности, поверхностного натяжения, дифракции света, химических процессов. Все они объясняются движением эфира, обусловленным градиентом его плотности, — в порах тел плотность эфира больше, чем в пространстве между телами. При этом предполагалось, что в более плотном состоянии находится более «тонкий» эфир, т. е. состоящий из частиц меньшего размера. К примеру,

когда эфир перемещается из верхних слоев атмосферы к поверхности земли, его корпускулы постепенно истончаются. Тела также вносят свой вклад в процесс истончения эфира — в их верхних порах эфир грубее («grosser»), чем в нижних. Наконец, более грубые частицы эфира заставляют тела смещаться в область более тонких эфирных слоев, что и служит «причиной тяжести».

Таким образом, в 1670-х гг. Ньютон предлагал различные варианты эфирной теории тяготения, но всех их объединяло одно общее утверждение: *гравитация в конечном счете обусловлена давлением или ударами тонких материальных частиц, недоступных чувственному восприятию.*

Однако эта стройная, хотя и совершенно умозрительная картина мира, наполненного эфиром и жизненными спиритусами, вскоре дала трещину. События развивались так.

В одну из холодных январских сред 1683/84 года у камина в лондонской кофейне собрались три хорошо известных в образованных кругах Англии человека, три члена Королевского общества — Эдмунд Галлей, Роберт Гук и Кристофер Рен. Речь зашла — как это не раз случалось прежде — о планетных движениях. Все трое прекрасно знали, что притяжение между телами изменяется обратно пропорционально квадрату расстояния между ними. Но какова будет при этом форма орбиты планеты или иного небесного тела, если предположить, что его притяжение к некоторому другому телу (скажем, к Солнцу) подчиняется закону обратных квадратов?

Гук тут же заявил, что уже знает ответ на этот вопрос и может вывести все законы небесной механики, однако пока держит полученные результаты в сек-

рете, с тем «чтобы другие, которые попытаются, но не смогут сами сделать то же, оценили бы его труд, когда он, Гук, его опубликует» [137, с. 442]. Сэр Кристофер отнесся к словам своего приятеля скептически, отметив, что одних заявлений мало и необходимо дать строгое математическое доказательство. Рен признался, что его собственные усилия в этом деле ни к чему не привели, но тот из его собеседников, кто предложит решение в течение двух месяцев, получит сразу две награды — славу от современников и потомков, а от него, Рена, книгу стоимостью 40 шиллингов (сумма весьма скромная, но и с этими деньгами сэру Кристоферу не пришлось расставаться).

Прошла весна, близилось к концу лето, но Гук хранил молчание. Тогда энергичный Галлей, потеряв терпение, в августе 1684 г. отправился в Кэмбридж, к Ньютону, которому и задал свой вопрос:

— Как Вы полагаете, сэр, по какой кривой двигалось бы небесное тело, если б сила притяжения его Солнцем была обратно пропорциональна квадрату расстояния от него?

На что сэр Исаак, не раздумывая, ответил:

— По эллипсу, разумеется...

Галлей был поражен и спросил у Ньютона, почему он так считает. На это сэр Исаак заметил, что получил такой результат математически («I have calculated» [1, с. 403]). Ньютон даже порылся в своих бумагах, но, не найдя записей с расчетами, пообещал выполнить их заново и прислать Галлею.

«Мы можем не разгадывать шараду с потерянной рукописью, — писал по поводу этой истории Р. Уэстфолл, — тем более что она сохранилась в ньютоновых бумагах. Но ученый отнюдь не был склонен посылать подобные вещи кому-либо. Тем более что допущенная им оплошность в переписке с Гуком на эту

тему сделала Ньютона более подозрительным, чем обычно» [Ibid.]. Позднее Ньютон признался Абрахаму де Муавру, что был доволен своей сдержанностью в беседе с Галлеем, ибо, когда затерявшийся листок нашелся, оказалось, что наскоро записанное там доказательство неверно, хотя результат был правильным. Пришлось начать все заново, и в ноябре 1684 г. Ньютон передал решение Галлею. Однако последний получил много больше, чем ожидал: в его руках оказался небольшой, на девять страниц, трактат, озаглавленный «*De motu corporum in gyrum*» (далее — «*De motu*»). В нем не только было доказано, что эллиптическая форма орбиты обуславливает закон обратных квадратов для притяжения тела, помещенного в фокусе, но было также намечено доказательство обратной задачи, о которой шла речь в 1684 г. между Гуком, Галлеем и Реном: из закона обратных квадратов следует, что орбита представляет собой коническое сечение, которое является эллипсом, если скорость планеты не превышает некоторой величины [138, с. 312]. (С математическими подробностями читатель может ознакомиться, например, по изящной работе В. И. Арнольда [139]).

«*De motu*» начинается двумя определениями и двумя гипотезами. В Определении I Ньютон вводит в механику новое понятие: «Я называю то, посредством чего тело направляется или притягивается к некоторой точке, рассматриваемой как центр, центростремительной силой» (цит. по [138, с. 312]). Затем следовало Определение II, касавшееся прямолинейного движения: «Я называю то, посредством чего тело стремится продолжать пребывать в движении по прямой линии, силой тела, или врожденной силой» (цит. по [ibid.]). В Гипотезе II сказано: «Под действием одной лишь врожденной силы каждое тело движется по прямой линии бесконечно, если только что-либо этому не препятствует» (цит. по [Ibid.]). Ньютон выводит движе-

ние тела по орбите, полагая, что тело находится под действием двух сил — врожденной и центростремительной. При этом он использует параллелограмм сил (Гипотеза III): «Под действием двух сил одновременно тело в данное время перемещается в то место, куда бы оно было перемещено этими силами, действующими раздельно и одна за другой в течение равных времен» (цит. по [Ibid.]).

Теорема I рассматривает силу как последовательность дискретных импульсов, производимых в равные промежутки времени. Используя параллелограмм сил и элементарную геометрию треугольников, Ньютон показывает, что площади, «выметаемые» радиус-вектором в последовательные равные интервалы времени, равны. Это утверждение справедливо и в предельном случае, когда треугольники становятся бесконечно малыми и многоугольник приближается к кривой.

И вот тут-то, получив математически в конце 1684 или в начале 1685 года (в современной датировке) «закон площадей», Ньютон осознал крайне печальное для себя обстоятельство: этот выведенный им закон не мог быть согласован с эмпирическим законом Кеплера, если допустить наличие в межпланетном пространстве механического эфира. Планета должна замедляться эфирной средой, и ее реальная орбита не могла совпадать с «идеальной», подобно тому как движение тела, брошенного под углом к горизонту, в действительности, из-за сопротивления воздуха, не является строго параболическим.

В рукописи «De aere et aethere», относящейся по датировке Доббс именно к тому периоду, когда Ньютон столкнулся с проблемой «небесного замедления» (точнее, с проблемой его отсутствия), т. е. к концу 1684 или к началу 1685 года, воздуху приписывается то, что ранее связывалось с эфиром. Но это было, разумеется, временное «решение».

Чтобы разобраться с вопросом о торможении тел в эфире, Ньютон обратился к опытам с маятником (август или, возможно, май-ноябрь 1684 г.). Он ожидал, что по мере откачивания воздуха из сосуда, где происходили колебания, длительность последних будет увеличиваться и в пределе, т. е. в вакууме, колебания маятника будут длиться бесконечно долго. Однако первые эксперименты не выявили ожидаемой тенденции: и в воздухе, и в среде, которую Ньютон называл «вакуумом» («*in vacuo*»), затухание происходило примерно одинаково. Это наводило на мысль, что эфир проникает через поры стекла сосуда, в котором находился маятник, тогда как воздух проходить через стекло не способен [107, с. 220 и 227–280].

Далее, если эфир проникает через поры тел, то чем тело плотнее, тем больше должен быть эффект эфирного торможения. (Воздух действует лишь на поверхность тел.) Поэтому Ньютон провел эксперименты с маятниками, груз которых был сделан из разных веществ. «Есть мнение, — писал он в “Началах”, — что существует некоторая чрезвычайно тонкая эфирная среда, свободно проникающая через поры и промежутки между частицами всяких тел; от такой среды, при течении ее через поры тел, должно было бы происходить сопротивление, поэтому я произвел испытания, чтобы определить, сосредоточено ли полностью сопротивление, испытываемое телами при движении, на их наружной поверхности, или же и внутренние части тел претерпевают заметное сопротивление. Опыт, который я придумал, состоял в следующем: к достаточно прочно укрепленному стальному крюку при помощи стального кольца я подвесил на нити длиной в 11 футов круглую еловую кадочку, чтобы получить маятник сказанной длины. Крюк сверху был на своей впалой поверхности хорошо заострен, так, чтобы кольцо, налегая верхней своею частью на это острое реб-

ро, могло двигаться совершенно свободно, к нижней же части кольца была привязана нить. <...>. Я точно замечал начальное отклонение, сообщаемое мною маятнику, затем, пустив маятник, я замечал еще три других его отклонения, которые маятник имел после первого, второго и третьего размаха. Я повторял это многократно, чтобы определить эти отклонения как можно точнее. Затем я наполнял кадочку свинцом и более тяжелыми из имевшихся под рукою металлами; перед тем я взвесил порожнюю кадочку вместе с тою частью нити, которою она была обмотана, и половиною стальной части, заключенной между крюком и подвешенной кадочкой, ибо нить, когда маятник отклонен <...>, действует на него половиною своего веса. К этому весу я придал вес воздуха, заполнявшего кадочку. <...>. Все сопротивление заполненной кадочки имеет не большее отношение к сопротивлению порожней, как 78 к 77* [106, с. 419–420]. Т. е. различие ничтожно мало, если вообще есть. Это говорило не в пользу эфирной теории гравитации.

Следует отметить, что Ньютон усомнился не в существовании эфира, * но в его способности замедлять движение тел («*aetheris enim puri resistentia quantum sentio vel nulla est vel perquam exigua*» [107, с. 261] **).

Поэтому Ньютон все настойчивее ссылается на такое свойство эфира, как его крайняя тонкость, разреженность («*Minuatur igitur aeris materia crassa et in eadem circiter proportione minuetur medii resistentia usque dum ad aetheris tenuitatem*» (в английских тек-

* Эфир по-прежнему использовался Ньютоном при объяснении явлений, обусловленных короткодействующими силами (химическое сродство, магнетизм и т. д.).

** Эта цитата взята из схолии первой части наброска «*De Motu sphaericorum Corporum in fluida*», датированного декабрем 1684 г. [136, с. 137].

стах Ньютона: "tenuousness of aether". — И. Д.) perventum sit» [107, с. 261]). Но вряд ли *такой* эфир мог стать причиной гравитации.

Чтобы сохранить фундаментальный принцип («guiding assumptions», как говорят некоторые философы), согласно которому силовые взаимодействия всегда происходят посредством контакта тел, Ньютон вводит то, что Доббс назвала «the untestable hypothesis of a non-resisting aether» [140, с. 76].

Однако чем более ученый размышлял над природой тяготения, тем больше убеждался, что сколь бы тонка ни была эфирная среда, если она мыслится как телесная субстанция, ее сопротивление не может быть нулевым. Поэтому в конце концов Ньютон вынужден был отказаться от предположения о телесности эфира, о чем свидетельствует текст рукописи «De gravitatione et aequipondio fluidorum et solidorum in fluidis scientiam», которая, как показала Доббс, была написана после упомянутых выше экспериментов с маятниками, т. е. в самом конце 1684 или в начале 1685 г. [136, с. 139–144].

«...Поскольку вода, — писал Ньютон в этой рукописи, — оказывает меньшее сопротивление движению твердых тел, чем ртуть, а воздух еще меньше, чем вода, и эфирные пространства еще меньше, чем заполненные воздухом, мы вынуждены вообще отбросить (*reiciamus praeterea*) силу сопротивления движению тел, и мы также должны целиком и полностью отказаться от /представления/ о телесной природе (*naturam corpoream*) /этой среды/. Аналогично, если тонкая материя (*materia subtilis*) лишается всякого сопротивления движению шариков (*globulorum*), то я уже вправе полагать, что это — не тонкая материя, но вакуум (*vacuum disseminatum*). <...>. Если бы эфир был телесной жидкостью без единой поры,

даже наделенной <...> большой тонкостью, он был бы все же достаточно плотным <...>, чтобы инертно препятствовать движению тел через него» [107, с. 112–113].

Поначалу Ньютон намеревался рассмотреть свойства «нетелесного эфира» «more Geometrarum, stricte» [107, с. 90], но вскоре понял, что *такой* эфир описывать математически у него нет ни возможности, ни необходимости, поскольку параметры подобной среды не входят в уравнения движения.

Итак, бóльшая часть эфирного пространства оказалась пустой или, точнее, эфир следовало мыслить настолько разреженным, что пространство, им занимаемое, можно было считать практически пустым. Концептуальный «сдвиг» от понятия «не оказывающей сопротивления среды» («De motu» декабрь 1684 г.) к понятию «не оказывающего сопротивления, т. е. пустого, пространства» («De gravitatione» и вариант «De motu» начала 1685 г.) тем самым совершился, что означало разрыв с идеей механического телесного гравитационного эфира и что предопределило позицию Ньютона в *публичных* дискуссиях о тяготении — теперь о нем следовало говорить лишь «strictly and geometrically».

«Под словом “притяжение”, — писал Ньютон, — я разумею здесь вообще какое бы то ни было стремление тел к взаимному сближению, происходит ли это стремление от действия самих тел, которые или стараются приблизиться друг к другу, или которые приводят друг друга в движение посредством испускаемого эфира, или это стремление, вызываемое эфиром или воздухом, или вообще какою-либо средою, материальною или нематериальною, заставляющей погруженные в нее тела приводить друг друга в движение. В том же смысле я употребляю и слово “натиск”

(impulsus) или “напор” (impetus), исследуя в этом сочинении не виды сил и физические свойства их, а лишь их величины и математические соотношения между ними...» [106, с. 244]. И вообще — «причину <...> свойств силы тяготения» «вывести из явлений» не удастся, а гипотез, уверял сэръ Исаак своих изумленных современников, он, извините, не измышляет.

Однако «*hypothesis non fingo*» — это только фасад ньютонианской методологии, за которым шла бурная деятельность по «измышлению» самых разнообразных гипотез. И когда под натиском и напором описанных выше фактов и обстоятельств ученый вынужден был отказаться от своей эфирной теории тяготения, он тем не менее продолжал поиск если не «механизмов» гравитационного притяжения, то, по крайней мере, обоснования самого представления о силе тяготения. Ведь ситуация, которая сложилась вокруг этого представления, была нетерпимой. Фактически Ньютон вынужден был признать, что планеты движутся в пустом пространстве, и одновременно допустить наличие между ними силового взаимодействия. В какую бы методологическую позу он ни встал, противоречие оставалось, ибо оставалась тайна *actio in distans*, что ставило под вопрос тот фундаментальный принцип ньютоновой (как, впрочем, и доньютоновой) механики, о котором я уже упоминал: силовое взаимодействие всегда подразумевает воздействие одного тела на другое (удар, давление и т. д.), нет тела — нет силы.

С проблемой физической природы гравитации и действия на расстоянии связана и другая проблема, занимавшая мысли Ньютона в течение всей его жизни. Речь идет о возможном уменьшении количества движения (энергии, как бы мы сейчас сказали) во Вселенной. (Об этой космологической проблеме и о ее

картезианском решении я уже упоминал в первой главе). В 1660-х гг. Ньютон полагал, что общее количество движения во Вселенной остается неизменным, в чем сказалось влияние Декарта. Более того, некоторые записи в «Вопроснике» свидетельствуют об интересе молодого бакалавра искусств к проблеме вечного двигателя [141]. Но уже к началу 1670-х гг., если не раньше, его взгляды изменились.

«Мы видим <...>, — писал Ньютон в «Оптике», — что разнообразие движений, которое мы находим в мире, постоянно уменьшается и существует необходимость сохранения и пополнения его посредством активных начал — такова причина тяготения, при помощи которого планеты и кометы удерживают свои движения в орбитах и тела приобретают большое движение при падении; такова причина брожения, при помощи которого сердце и кровь животных удерживаются в вечном движении и тепле, внутренние части земли постоянно нагреваются и становятся очень горячими в некоторых местах, тела горят и светятся, горы воспламеняются, подземные пещеры взрываются и Солнце продолжает быть необычайно горячим и сверкающим и согревает все тела своим светом. Мы встречаемся с очень немногими движениями в мире, кроме тех, которые обязаны этим активным началам. Если б они не происходили от этих начал, то тела Земли, планет, комет, Солнца и всех вещей на них охлаждались бы, замерзали и становились неактивными массами; прекратилось бы всякое тление, рождение, растительность и жизнь, и планеты с кометами не оставались бы на своих орбитах. <...>.

Слепая судьба никогда не могла бы заставить планеты двигаться по одному и тому же направлению по концентрическим орбитам, за исключением некоторых незначительных неправильностей, которые могут про-

исходить от взаимных действий комет и планет друг на друга, способных нарастать до тех пор, пока эта система не потребует полного преобразования» [108, с. 310–313].

Сам по себе мир, будь он чисто механическим, не мог бы существовать длительное (по космическим масштабам) время, он нуждался бы в периодическом «полном преобразовании (reformation)». Более того, Ньютон был убежден, что какова бы ни была «структура мира», мировой катаклизм неизбежен. Влияние философии стоиков на английского мыслителя совершенно очевидно и уже неоднократно обсуждалось в литературе (см., например, [136]). Уже в «Вопроснике» можно встретить такую, к примеру, запись: «Ее /Земли/ большой пожар (conflagration) засвидетельствован в третьей /главе/ второго послания Петра, * стихи 6, 7, 10, 11, 12 <...>» [142]. Ньютон весьма серьезно относился к упоминаниям в Библии о создании в будущем «нового неба и новой земли». ** Его волновал вопрос о том, из каких, собственно, источников будут образованы эти новые небеса и новая земля? Почему-то сэр Исаак не склонен был считать, что *и на этот раз* Господь решит воспользоваться старым проверенным способом — *creatio ex nihilo*.

* Ньютон имеет в виду, в частности, следующий фрагмент из (2 Пет. 3): «Придет же день Господень, как тать ночью, и тогда небеса с шумом прейдут, стихии же, разгоревшись, разрушатся, земля и все дела на ней сгорят». (2 Пет. 3, 10). — *И. Д.*

** Ср.: «Впрочем мы, по обетованию Его, ожидаем нового неба и новой земли, на которых обитает правда» (2 Пет. 3, 13); «И увидел я новое небо и новую землю; ибо прежнее небо и прежняя земля миновали, и моря уже нет» (Отк. 21,1); «Ибо вот, Я творю новое небо и новую землю, и прежние уже не будут воспоминаемы и не придут на сердце» (Ис. 65, 17).

В мае 1694 г. Ньютон говорил Д. Грегори о том, что «спутники Юпитера и Сатурна смогут занять места Земли, Венеры и Марса, если последние разрушатся. Они /спутники/ составляют резерв для нового творения» [30, с. 336]. Спустя тридцать лет, в конце 1724 г., Д. Кондуит делает аналогичную запись, отмечая, что Ньютон полагал, будто некогда «произошло своего рода преобразование в небесных телах (a sort of revolution in the heavenly bodies) <...>, пары и свет, испущенные Солнцем <...>, собирались постепенно в телах <...> и наконец образовали вторичную планету <...>, а затем, после накопления <...> еще большего количества материи, образовалась первичная планета, затем — комета, которая в конце концов <...> стала тем телом, кое пополнило и восполнило Солнце» [143].

Правда, поначалу, в 1670-х гг., Ньютон, как я уже говорил, придерживался иной точки зрения. Так, в «Гипотезе» он пишет о том, что «возможно, все вещи произошли из эфира» [125, с. 364]. Эфир рассматривался как источник всякого движения и активности во Вселенной. Но когда в период работы над «Началами» он вынужден был поставить под сомнение то, что Б. Доббс назвала «vegetable-gravitational aethereal system of 1675» [136, с. 150], ему пришлось обратиться к поискам иных источников «food of the Sunn & Planets» [125, с. 366] во Вселенной. В результате Ньютон пришел к мысли, что процесс регенерации количества движения в космосе связан с существованием комет [144]. Сначала он полагал, что кометы движутся по параболическим траекториям, но затем (ко второму изданию «Principia», 1713) убедился, что, во-первых, «небесные пространства лишены сопротивления, ибо кометы, следуя по путям наклонным, а иногда даже и противоположным обращениям планет, движутся повсюду вполне свободно и сохраняют свое даже противоположное ходу планет движение весьма про-

должительное время» [106, с. 607], и, во-вторых, что «кометы составляют род планет, обращающихся вокруг Солнца по весьма эксцентричным эллипсам» [Ibid., с. 647].

Однако более всего Ньютона интересовало вещество, из которого состояли кометные хвосты. «Вообще хвосты комет, — рассуждал он в третьей книге “Начал”, — становятся больше и светлее тотчас же после прохождения их через область Солнца. Следовательно, нагревание кометы влечет за собою увеличение величины ее хвоста. Отсюда можно заключить, что хвост есть не что иное, как тончайший пар, испускаемый головой или ядром кометы вследствие его теплоты. <...>.

Хвосты комет, которые зарождаются в перигелиях, уходят вместе с кометами в весьма отдаленные области и затем, после длинного ряда лет, вместе с ними вновь возвращаются или, вернее, там разрежаясь, постепенно пропадают. Затем, с приближением голов комет к Солнцу, от них должны распространяться сперва медленно коротенькие хвосты, которые затем в перигелиях тех комет, которые опускаются до солнечной атмосферы, возрастают до громадных размеров. Пар в этих свободных пространствах постоянно разрежается и расширяется <...>. Вследствие постоянного разрежения и расширения пар рассеивается и распространяется по всему небесному пространству, затем, постепенно притягиваясь вследствие своего тяготения планетами, он смешивается с их атмосферами. <...>. Для сохранения морей и влаги на планетах, по-видимому, требуются кометы, из сгущенных выделений и паров коих всякая жидкость, поглощаемая растениями и гниением их превращаемая в сухую землю, может непрерывно восполняться и образовываться вновь. <...>. Количество жидкостей, если б оно не получало

восполнения извне, должно бы беспрерывно убывать и наконец исчезнуть. Кроме того, я подозреваю, что тот газ, который составляет меньшую, но тончайшую и лучшую часть нашего воздуха и который требуется для поддержания жизни во всем живущем, также происходит, главным образом, из комет. <...>. Неподвижные звезды, которые постепенно истратились на свет и пары, могут восстанавливаться падающими на них кометами и, получив новый запас горючего, могут быть приняты за новые звезды» [Ibid., с. 639–657].

Если в «Гипотезе» регенерация движения в космосе связывалась с круговращением эфира, то в «Началах» эта функция приписывается кометам, но само представление о природе как о «perpetual circulatory worker» [125, с. 366] сохранялось, как сохранялась и убежденность Ньютона в неизбежности космической «реформации», ибо приобретение вещества и энергии Землей и другими планетами шло более быстрыми темпами, чем Солнце и звезды компенсировали свои энергетические и материальные потери. Поэтому природный мир — это не только «circulatory worker», но его жизнь подчинена определенной периодичности. Уже в «Vegetation», напомним, Ньютон писал о том, что Земля, подобно живым существам, проходит в своей истории все фазы жизненного цикла, от юности до угасания и старости.

Таким образом, кометы играли в ньютонианской космологии двоякую роль. С одной стороны, они восполняли потери движения и вещества другими космическими объектами. Ньютон, к примеру, был убежден, что комета 1680 г., «приближаясь при каждом обороте к Солнцу, <...>, наконец упадет на Солнце» [106, с. 657]. В этом отношении кометы в размышлениях Ньютона играли ту роль, которую ранее, до 1684/85 г., играл мировой эфир. С другой стороны, кометы нарушали

небесную гармонию, т. е. гравитационное равновесие в солнечной системе, установившееся в отсутствие комет. Но могут быть и более серьезные последствия. О той же комете 1680 г. Ньютон говорил Д. Кондуиту, что когда бы ни произошло ее падение на Солнце (возможно, ей предстоит перед этим сделать еще пять или шесть обращений), в результате этого события «солнечное тепло настолько увеличится, что земля будет сожжена и на ней не останется ни одного животного» [145, с. 171–172] (см. также [143]). * Поверхность нашей планеты несет на себе следы бывших разрушений, которые нельзя объяснить только последствиями великого потопа.

Когда Кондуит поинтересовался у Ньютона, почему тот прямо не написал в «Началах» о возможной роковой роли кометы 1680 г. в судьбе Земли, сэр Исаак ответил: «Это касается нас в большей мере», и, усмехнувшись, добавил, что он сказал достаточно для тех, кто знает, что он имеет в виду <...> [Ibid.].²⁶

Из сказанного выше следовало, что жизнь на Земле уже неоднократно исчезала и вновь появлялась, для чего «требовалась мощь Творца» [Ibid.]. Поэтому Адам не был первым человеком и все описанное в первых главах Книги Бытия — лишь *одно из* череды Творений. Это, разумеется, никак не противоречило концепции *Potentia Dei absoluta*, но у теологов-ортодоксов могло вызвать подозрение, будто лукасианский профессор считает, что периодически создаваемый и уничтожаемый мир, возможно, существовал извечно. А Ньютон не был склонен давать повод для подобных подозрений и предпочитал держать некоторые свои мысли при себе или высказывать их весьма осторожно, *sapienti sat*.

* По расчетам Ньютона и Галлея, период ее обращения должен составлять около 500 лет. Следовательно, ближайший *ekpyrosis* следует ожидать не ранее 4180 г. (= 500 · 5 + 1680).

В итоге вырисовывалась следующая картина. Господь дал миру законы, в том числе и закон тяготения. Но мир был создан так, что в процессе его «правильного», регулярного функционирования постепенно, незаметно, гомеопатическими дозами накапливались «незначительные неправильности» [108, с. 312–313], которые время от времени приводили к вселенским катаклизмам. Наблюдателю это казалось чудом, результатом божественного вмешательства в естественные процессы. Ньютон же полагал, что никаких чудес здесь нет, мир так устроен Богом. «На самом деле, — писал Кларк Лейбницу, разъясняя взгляды Ньютона, — современное строение мира, последующий беспорядок и следующее за ним возобновление являются для Бога одинаково частями плана, предначертанного им в первоначальной совершенной идее. Со строением мира дело обстоит так же, как с человеческим телом: божественная мудрость не состоит в том, чтобы увековечить сегодняшнее строение как мира, так и человека, а в том, чтобы оно существовало до тех пор, пока Богу будет угодно» [114, с. 439]. Иными словами, божественная мудрость заключалась не в том, чтобы что-то сделать сразу хорошо, в совершенном виде, но в том, чтобы то, что сделано — а уж как сделано, так сделано, не нам судить — кое-как протянуло, не развалившись, до следующего пароксизма божественного «хочу».

Но была еще одна грань «кометной проблемы», на которую обратил внимание С. Шеффер [146, с. 227–231]. Эта грань — историческая. Ньютон полагал, что халдейские астрономы, считавшие кометы истинными небесными телами (в отличие от греков, размещавших их в подлунной сфере наравне с метеорами), были правы. А правильное понимание природы комет и характера их движения способствовало, по мысли Ньютона, преодолению многих предрассудков, связанных

с небесными телами, которые традиционно считались вестниками несчастья.

Следовательно, правильное понимание природы комет — это шаг к восстановлению истинной религии, основанной на истинной натурфилософии. Кометы не могут быть предметом ни астрологической практики, ни поклонения. Поклоняться следует лишь «Supreme Being», «Lord God of Dominion», который «весьма искусен в механике и геометрии» [116, с. 34] и в руках которого кометы служат одним из инструментов исполнения его воли.

Периодическое движение комет Ньютон использовал для иллюстрации соотнесенности истории натуральной, священной и человеческой. Кометы представлялись ему «божественной квинтэссенцией, которая связывала волю Всевышнего с материей и возбуждала активные начала», которые служили причиной таких явлений, как когезия, брожение, электричество, магнетизм и свет [136, с. 241].

В этой связи Доббс отметила одну особенность ньютоновской теологии, которая отличает ее от волюнтаристской теологии Августина. Последний делал акцент на необычных явлениях природы, отодвигая на второй план «регулярно действующие законы природы». Ньютон же, напротив, подчеркивал именно закономерный характер природных явлений и их причин, отмечая сложное переплетение причинно-следственных цепочек, которые могли иногда приводить к событиям редким, даже уникальным, но которые не были результатом чуда, т. е. непосредственного божественного вмешательства, нарушавшего естественный, вторичными причинами обусловленный, ход природы [Ibid.]. Тем самым божественное вмешательство сводилось к минимуму, а в постньютоновской науке Бог, по выражению А. Франса, был отодвинут «в далекую

пропасть первопричин». Ученых века Просвещения и последующих эпох все более занимали явления, не требовавшие «divine supervision» [Ibid., с. 243]. При этом самого Ньютона даже обвиняли в том, будто он способствовал торжеству холодного рассудка. Но сам сэр Исаак был настроен иначе. Он совершенно искренне заверял Бентли, что при написании «Начал» «имел в виду такие принципы, которые, применительно к людям, могли бы способствовать вере в Бога», и его «ничто не может обрадовать <...> больше, чем известие о том, что /его/ труд оказался полезен именно для такой надобности» [116, с. 33].

Но вернемся к проблеме всемирного тяготения. Поскольку физических соображений, проливающих свет на сущность этого явления, мягко говоря, не хватало, Ньютон обратился к аргументации иного рода — теологической и исторической.

НЬЮТОНИАНСКАЯ КАРТИНА МИРА.

ii. ПРИМЕРЫ ТЕОЛОГИЧЕСКОЙ АРГУМЕНТАЦИИ

Если свойства механического телесного эфира не могли быть причиной тяготения, то какова же тогда эта причина? Если в межпланетном пространстве эфира практически нет, то что же тогда там есть? Или тела притягиваются друг к другу потому, что они наделены некой врожденной силой тяготения? Но как тогда одно тело, наделенное такой силой, «узнает» о присутствии в окружающем пространстве другого тела, если это пространство совершенно пустое? Перечень подобных вопросов легко продолжить.

По свидетельству Н. Фацио де Дюйе (N. Fatio de Duiller; 1664–1735), швейцарского математика и авантюриста, которого некоторое время связывали с Ньютоном дружеские отношения, сэр Исаак «по-видимому, часто был склонен думать, что тяготение имеет своим основанием только свободную волю Бога (Gravity had its Foundation only in the arbitrary will of God)» [147, с. 115]. Действительно, уже в QQP («Вопроснике») молодой Ньютон записывает: «Это правда, что Бог простирается столь же далеко, как и вакуум, но Он, будучи Духом, пронизывающим всю материю, не может препятствовать ее движению, кое происходит так, как если бы на ее пути ничего не было» [148, с. 408–409].

В рукописи «Hermes Trismegistus. Tabula Smaragdina /et Commentarium/», датируемой Доббс серединой 1680-х гг., Ньютон, комментируя выражение «Изумрудной скрижали» «Nam vincet omnem rem subtilem omnemque solidam penetrabit» * (речь идет об алхимическом активном начале), сперва записывает: «Qua ratione acquirat spiritus ob subti», а затем, не дописав слова (видимо, subtilitatem), изменяет фразу: «Qua ratione acquirat et vim penetrantem spiritus & vim fixam corporis» [136, с. 274–277].

И в «Началах» Ньютон отмечает, что сила тяготения «происходит от некоторой причины, которая проникает до центров Солнца и планет без уменьшения своей способности» [106, с. 667].

Вездесущность Бога английский мыслитель понимал буквально, о чем свидетельствует, в частности, Д. Грегори в записи своей беседы с Ньютоном, состоявшейся 21 декабря 1705 г.: «То, что он (Ньютон — И. Д.) считал, будто Бог вездесущ (omnipresent) в буквальном смысле слова — это сушая правда. Подобно

* В переводе Ньютона: «For it vanquishes every subtile thing & penetrates every solid thing».

тому как мы воспринимаем объекты, когда их образы оказываются в мозгу, так и Бог должен воспринимать (must be sensible) каждую вещь, непосредственно присутствуя в ней (being intimately present with every thing)» [149, с. 30]. Аналогичные мысли можно встретить и у некоторых современников Ньютона, например, у Г. Мора, который мыслил Бога как нетелесное бытие, занимающее бесконечное пространство [150, с. 182–264].

Совершенство и бесконечность пространства воспроизводят, по мысли Ньютона, совершенство и бесконечность Творца. «Быть ограниченным или изменяющимся во времени и пространстве, — писал ученый, — означает несовершенство, быть же всегда и везде тем же самым есть высшее совершенство. Пространство, несмотря на свою вечность и бесконечность, не будет ни Богом, ни мудрым, ни всесильным, ни живым, но — лишь простирающимся по длительности и протяжению, тогда как Бог в силу вечности и бесконечности своего пространства (т. е. в силу вечной своей вездесущности) оказывается совершеннейшим существом» (цит. по [115, с. 125]).

Пространство, как оно понимается в «De gravitatione», является присущностью (affectio) сущего, поскольку оно сущее («Spatium est entis quatenus ens affectio») [107, с. 103]. Никакое сущее, по мысли Ньютона, «не может существовать, не относясь некоторым образом к пространству. Бог пребывает повсюду, сотворенные души — где-либо, а тела — в том пространстве, которое они занимают» [Ibid.]. Бог пребывает везде именно как Творец и Управитель мира, как Lord God of Dominion.

Ньютон в «De gravitatione» специально подчеркивает вечность пространства: «Spatium est aeternae durationis et immutabilis naturae» [Ibid., с. 104]. Это означает, что пространство имеет нетварную природу,

акт творения происходит в пространстве, но это не означает, что пространство есть самостоятельная сущность, нет, оно есть эманативный эффект вечного и неизменного существа («sit aeternis et immutabilis entis effectus emanativus» [Ibid.]).

Если бы пространство существовало не всегда, то где в это время был бы Бог? Выходит, что пространство не могло существовать без Бога, и извечность последнего означает извечность первого («extensio sit aeterna, infinita, increata, passim uniformis, nullatenus mobilis» [Ibid., с. 111]). Пространство не может быть пустым, не может представлять собой чистое ничто («Spatium etsi sit corpore vacuum tamen non est seipso vacuum» [Ibid., с. 104]). Даже если в нем нет тел и телесного эфира, в нем все равно есть нечто.

Однако теологически подобные рассуждения («as God is present in space where is no body, he is present in space where a body also present» [149, с. 30] и т. п.), из которых следовало, что пространство — необходимое *нетварное* следствие божественного бытия (а значит, Бог неким образом оказывался зависящим от пространства), все-таки представлялись неприемлемыми. Чем больше Ньютон размышлял о природе пространства, времени и тяготения, тем больше склонялся к тому, что мир не может быть местом извечного Бога, что мир — в Боге, но никак не наоборот. (А если — наоборот, то это верный путь к атеизму.)

Чтобы избежать этих теологических трудностей и возражений, Ньютон ставит вопрос иначе, сближая понятия пространства и тяготения с представлениями о божественном всемогуществе и вездесущности.*

* Пространство, как оно трактовалось Ньютоном в 1680–1690-х гг., оказывается неожиданно близким к материи, в античном ее понимании, что было показано Д. В. Никулиным [115, с. 131].

«...Чтобы дать дорогу правильным, длительным движениям планет и комет, — пишет он в “Оптике”, — необходимо, чтобы небесное пространство было совершенно лишено материи <...>. Плотная жидкость бесполезна для объяснения явлений природы — движения планет и комет лучше объясняются без нее. Она служила бы только для возмущения и замедления движений этих больших тел и ослабления мироздания. В порах тел она служила бы только для остановки колебательных движений частей тел, в которых состоит их тепло и активность. И поскольку она бесполезна и мешает действиям природы, делая их слабыми, постольку нет доказательств ее существования, и поэтому она должна быть отброшена. <...>.

Между тем главная обязанность натуральной философии — делать заключения из явлений, не измышляя гипотез, и выводить причины из действий до тех пор, пока мы не придем к самой первой причине, конечно, не механической <...>. И, если эти вещи (космос, тела животных и человека и т. д., т. е. весь мир. — И.Д.) столь правильно устроены, не становится ли ясным из явлений, что есть бестелесное существо, живое, разумное, всемогущее, которое в бесконечном пространстве, как бы в своем чувствилище, видит все вещи вблизи, прозревает их насквозь и понимает их вполне, благодаря их непосредственной близости к нему» [108, с. 287–288]. В первом латинском (в переводе С. Кларка) издании «Оптики» (1706) так и было сказано («Quaestio 20»): «Annon spatium universum, sensorium est entis incorporei, viventis, et intelligentis?»²⁷ [151, с. 315]. Отсюда следовало, что, подобно тому, как человек наделен органами чувств для восприятия окружающего его мира, Бог также обладает своим «sensorium Dei», с помощью которого он и «видит все вещи вблизи».

Однако такая формулировка показалась Ньютону слишком радикальной, и тогда он остановил печата-

ние оставшихся экземпляров «Оптики», стал выкупать в книжных лавках уже отпечатанные экземпляры, из которых вырезалась злополучная 315 страница и клеивалась новая, где вместо «sensorium» стояло «*tanquam Sensorio suo*», т. е. «как бы в своем чувствилище». И надо же было так случиться, что один из неисправленных экземпляров попал в руки Лейбница, который, естественно, поднял Ньютона на смех — вот, мол, до чего дело дошло, лукасианский профессор наделил Бога *органом*. Но сэру Исааку было не до смеха, его могли обвинить в пантеизме (раз мир — тело Бога) и в ереси [152, 153]. В «Вопросе 23» (в издании 1717 г. — «Вопрос 31») Ньютон заверяет читателей, что Бог — это «единое существо, лишенное органов, членов или частей (*void of Organs, Members or Parts*)» [108, с. 313] и «пребывая всюду, он более способен своей волей двигать тела внутри своего безграничного чувствилища (*within his boundless uniform Sensorium*) и благодаря этому образовывать и преобразовывать части Вселенной» [*Ibid.*]. Эта способность божественного Ума непосредственно «*to form and reform the Parts of the Universe*» и лежит в основе явления тяготения.

Таким образом, вынужденный отбросить эфирную теорию тяготения, Ньютон в начале 1700-х гг. пришел к мысли, что, по-видимому, гравитация — это проявление «*the arbitrary will of God*», непосредственного и регулярного божественного действия. Но трудно было представить, что *Lord God of Dominion* столетиями ежемоментно управляет движением неисчислимого количества корпускул и тел, если, конечно, не впасть в полный пантеизм. А если в него впадать, то надо оставить все разговоры о том, что «Сей управляет всем не как душа мира, а как властитель вселенной, и по господству своему должен именоваться Господь Бог Вседержитель» [106, с. 659], Пантократор,

Повелитель Вселенной и прочая и прочая. Поэтому идея мирового посредника между Богом-Пантократором и сотворенным им миром была сэру Исааку все же куда ближе, чем мысль о прямом правлении Всевышнего. Но что (или кто) может играть роль такого вселенского посредника?

Все упиралось в проблему телесности. Эта субстанция-медиатор должна была занимать некое промежуточное положение между полной телесностью обычной «грубой» материи и полной нетелесностью Бога. И здесь Ньютон, считавший, что не следует смешивать теологические проблемы с метафизическими, тем не менее стал все чаще задумываться о природе тела Христова. Во всяком случае, в одной из его рукописных заметок, датируемых концом 1690-х — началом 1700-х гг., можно прочесть: «... и подобно тому, как его (Христа. — *И. Д.*) смертное тело стало по воскресении бессмертным, так и его бессмертное тело по воплощении стало смертным. И в одно из них так же легко поверить, как и в другое» [154]. В то же время Бог-Отец «есть чистый дух, невидимый, неосязаемый и недвижимый, неизменный повсюду и неспособный принимать телесный облик, ибо Он есть Бог невидимый, коего не лицезрел и не может лицезреть ничей глаз» /*Ibid.*/. Следующая запись, относящаяся, по-видимому, к более позднему времени (1710-м, а возможно и к 1720-м гг.), развивает тему природы тела Христа. «И Он, — пишет Ньютон, — который по воскресении своем изменил смертную плоть свою на бессмертное духовное тело (*immortal spiritual body*), смог по Воплощении изменить свое бессмертное духовное тело на плоть. Ибо тогда как Отец есть Бог невидимый <...> и потому совершенно нетелесный, Сын (Ньютон сначала написал было “*Word*”, но потом зачеркнул написанное. — *И. Д.*) до воплощения своего и Св. Дух в некото-

рых случаях принимали видимые формы и, следовательно, обладали духовными телами» [155].

Таким образом, получалось, что Христос мог менять природу своего тела, а потому он оказывался и консубстанциальным, и неконсубстанциальным Богу-Отцу. Последний же оставался неизменно «чистым духом». Возможно, Ньютону припомнилось его давнее, к 1670-м гг. восходящее, отождествление «vegetable spirit» с «body of light», ведь свет был символом и агентом божества. Отождествление Бога со светом встречается уже в Новом Завете, где оно противостоит ветхозаветной концепции, согласно которой Бог является творцом света. Божественная метафизика света явственно выступает в Евангелии Иоанна, написанном, как считают, под влиянием эллинистических мистерий. Бог есть свет, который «во тьме светит и тьма не объяла его» (Ин. 1, 15).

Позднее это представление о тождестве Бога и света трансформируется в идею света как эманации Бога как динамического истечения божественной энергии [156, с. 91]. Аврелий Августин различал категории сотворенного и несотворенного света. Нетварной свет, согласно Августину, — это свет, который сияет не чужим, а собственным светом, это Бог, это Истина. «Бог есть истина, — писал Августин, — ибо сказано Бог есть свет» (цит. по [Ibid.]).

О божественном свете писал также Филон Александрийский, сочинения которого, как и трактаты Августина, имелись в личной библиотеке Ньютона. Бог, по Филону, — это источник чистейшего света и одновременно — духовный свет, духовное солнце (*hēliós poëtos*). Подобно тому как человеческий глаз не в состоянии выносить света Солнца, духовные очи ослепляются божественным светом, который Филон приравнивает к пневме. Но вернемся к таинству божественной инкарнации.

Процесс десакрализации математики в науке Нового времени, о котором шла речь в первой главе, предполагал существенное переосмысление отношения между математическими и физическими определениями предмета исследования. Реальный предмет, как уже неоднократно отмечалось в литературе, идеализировался рассмотрением его в перспективе условий, бесконечно приближающихся к идеальным. (Хорошо известным примером может служить падение тел разной массы в средах все меньшей и меньшей плотности). И этот предмет именно в своем «запредельном» состоянии приобретает математические определения. Физическая сущность предмета или явления обнаруживается в предельных условиях. Иными словами, предполагалось, что математический логос каким-то непостижимым образом *инкарнирован* в физический мир, мир эмпирических существований, что в конечном счете и позволяет нам описывать этот мир как бы извне, находясь, однако, внутри его. (Это обстоятельство Л. Верле называл «космологическим парадоксом» [157, с. 308 et passim].)

В то же время сформулированные в «Математических началах натуральной философии» законы движения не есть — и Ньютон не устает это подчеркивать — плод умозрительных рассуждений, ибо суждения поврежденного первородным грехом человеческого разума о неповрежденной Природе ненадежны и чреваты ошибками. Они (законы движения) есть установленные и подтвержденные экспериментально математические выражения *регулярного* действия Бога в сотворенной им Природе, где господствует «наивысший и наисовершеннейший порядок» [158, с. 115]. Таким образом, с одной стороны, человек в своих рациональных конструкциях «с помощью построенных на их основании измерительных инструментов подходит к чувственному миру извне и никогда вполне не

доходит до него, до его бесконечной неточности, всегда оставаясь в сфере предположений. С другой же стороны, как методический создатель мира, человек с самого начала предположительно воспроизводит саму суть природы, творящей это чувственное многообразие. Значит, познавательная задача не столько в том, чтобы воспроизвести конечную случайность окружающего его естественного мира, сколько в том, чтобы проникнуть в универсальные методы природного творчества. Акт познания — это встреча рационального искусства человека с универсальными методами действия самой природы» [159, с. 219].

Однако чтобы такая встреча стала возможной, должны быть реализованы определенные условия, на которых и существует то, что подлежит объяснению. Как я уже писал в первой главе, понимание физических явлений — как было принято в науке и философии Нового времени — может быть достигнуто при условии, что эти явления не содержат в себе ничего внутреннего (никаких стремлений, способностей, интенций и т. п.). Они (явления) как бы вывернуты наружу и «полностью определяются прилегающим к ним пространством информации, которая содержится в том, что Ньютон так неудачно называл абсолютным пространством и временем» [160, с. 33]. Законосообразные высказывания о вещи возможны только в той мере, в какой «мы можем представить или вывести эмпирически наблюдаемые проявления вещи в пространстве и времени в качестве *выполнения* вещью в эмпирическом событии некоторого предельного (или максимального) понимания, которое содержится в законах. Иначе говоря, физические вещи как бы движимы лучом некоего предельного понимания, они выполняют его на своем теле и своим эмпирическим случаем» [Ibid.]. Если мы можем *так представить* физическую вещь, то тогда она идеализуется, приобретая предель-

ные определения, имеющие математический характер и не зависящие от чьего-либо произвола (т. е. закономерные и объективные). А то, что связывает вещь с ее собственно физическим существованием, при этом как бы «свертывается» в некие фундаментальные определенности, многие из которых представлялись физически недопустимыми и непонятными, типа действия на расстоянии, мгновенность передачи взаимодействий и т. д. Все они были, по выражению Мамардашвили, «лишь квазифизическими (или натуралистическими) выражениями скрытых допущений системы мышления» [Ibid.]. С ними-то, т. е. со скрытыми допущениями собственного мышления (именно мышления, а не с допущениями отдельной физической гипотезы) и бился Ньютон.

Но здесь и возникает весьма парадоксальная ситуация: именно в той мере, в какой вещи лишены «душ», «активных начал», «vegetable spirits» и всего подобного, т. е. живого внутреннего начала в себе, и могут быть поняты физически, «именно в этой мере *условия* понимания вещей максимально спиритуализированы и идеализированы» [Ibid., с. 33–34], что проявляется в том, что построение «математических начал натуральной философии» оказывается невозможным без допущения гипотетически максимально мощного интеллекта, творческая мощь которого, по выражению Н. Кузанского, «не исчерпана его собственным творением» [161, с. 141]. Человек как бы участвует в этом гипотетическом сверхмощном интеллекте, может приобщаться к нему, и этот бесконечный божественный Ум отличается от конечного человеческого ума не в принципе, а по степени (что и является основанием для понимания идеализации как предельного перехода). В теологическом смысле это означает, что божественный логос инкарнирован в человеческой природе и космологический парадокс структурно гомологичен

тайне божественной инкарнации: математический логос воплощен в физической природе, подобно тому как логос божественный воплощен в природе человеческой. Поэтому разум в своих дискурсивных предположениях уподобляется не формам сотворенных «природ», а методу творящей Природы.

Инкарнация Христа — это не только событие прошлого, оно «повторяется» в таинстве евхаристии. Лейбниц, тонко и точно чувствовавший теологическую размерность ньютонианской теории тяготения, сразу же ухватил связь между концепцией действия на расстоянии и физикализацией евхаристического догмата. «Некоторые друзья, — писал он принцессе Каролине, — настаивают на том, чтобы я рассмотрел философию г-на Ньютона, которая является довольно странной. Он утверждает, что тела притягивают друг друга, как бы они ни были удалены <...>, без среды или посредников. Интересно, каким образом после этого эти сектанты (т. е. Ньютон и его последователи. — *И. Д.*) станут отрицать, что божественным всемогуществом мы можем приобщаться к телу и крови Иисуса Христа, и удаленность не будет тому помехой? <...> Я, со своей стороны, полагаю, что чудеса должны сохраняться как божественные таинства, а не использоваться для объяснения природных вещей» [162, с. 17].

Действительно, для Ньютона «реалистическое» понимание таинства евхаристии было абсурдом и идолопоклонством. Этот и другие ритуалы «с заклинаниями и молитвами для придания им (святым дарам и иным предметам культа. — *И. Д.*) неких сверхъестественных сил и способностей есть пережиток такого же сорта, как чары и заклинания древних язычников, и без преувеличения может быть названо колдовством и волшебством, как и превращение облатки в человека с помощью слов “*Nos est corpus meum*”» [163]. В то же время Ньютон разделял представление о суб-

станциальной вездесущности Бога в мире, что в физических терминах формулировалось им как присущность всем телам некой *vis insita*.

Теологическая компонента ньютонианской «системы мира» давала возможность преодолеть физическую абсурдность идеи *actio in distans* и построить величественную картину мира, не обращаясь к механистическим образам *à la Descartes*. * При этом фундаментальным понятиям и допущениям этой картины мира отвечали определенные теологические референты:

абсолютное пространство ~ неизменность Бога;

действие на расстоянии ~ божественная
вездесущность, понимаемая
«не виртуально,
но субстанциально»
[117, с. 545];

начальные условия ~ абсолютная суверенность Бога;

математически выраженный
физический закон ~ регулярность божественного
действия

и т. д.

* Религиозный аспект понятия *actio in distans* был очевиден многим современникам Ньютона. К примеру, Д. Бернулли использовал его, когда убеждал кальвинистски настроенного Л. Эйлера, что «*hat Gött können einem animam, deren Natur uns unbegreiflich ist, erschaffen, so hat er auch können eine attractionem universalem materiae imprimiren, wenn gleich solche attractio supra captum ist*» [164, с. 541].

НЬЮТОНИАНСКАЯ КАРТИНА МИРА.

iii. ПРИМЕРЫ ИСТОРИЧЕСКОЙ АРГУМЕНТАЦИИ

Как уже было сказано, в ноябре 1684 г. Э. Галлей получил от Ньютона рукопись «*De motu corporum in gyrum*». В начале декабря того же года Галлей вторично посетил Ньютона и по возвращении в Лондон сделал в протоколах Королевского общества следующую запись (от 10 декабря): «М-р Галлей <...> недавно видел в Кэмбридже м-ра Ньютона и тот показал ему интересный (*curious*) трактат “*De motu*”, который м-р Ньютон по желанию м-ра Галлея <...> обещал послать в общество» (цит. по [112, с. 458]).

25 февраля 1685 г. рукопись была получена. Ньютон поблагодарил Ф. Астона, секретаря Королевского общества за то, что тот внес его «заметки о движении» в протоколы Общества. «Я предназначал их для Вас уже давно, — писал Ньютон, — но проверка некоторых вещей заняла больше времени, чем ожидалось, и в основном оказалась напрасным трудом. А сейчас я отправляюсь на месяц-полтора в Линкольншир. После чего намереваюсь окончить все по возможности быстро» (цит. по [94, с. 195]). Но быстро не получилось.

О том, что происходило между февралем 1685 и апрелем 1686 г., достоверно известно очень немного. С уверенностью можно утверждать лишь одно — все это время ученый активно работал над рукописью «Начал».

Гэмфри Ньютон, секретарь-однофамилец сэра Исаака, вспоминал: «Столь напряженны, столь серьезны были его занятия, что ел он очень скудно (*very sparingly*), а иной раз так и вовсе забывал о еде. Бывало, зайду я к нему в комнату и вижу — еда нетронута, а когда я ему напоминал о ней, он только отвечал: “Раз-

ве?”, подходил к столу, съедал кусочек-другой <...>. А в те редкие случаи, когда он хотел пообедать в холле (т. е. в столовой колледжа — И. Д.), то выйдет, бывало, и повернет не в ту сторону, пройдет по улице, потом остановится, поняв, что ошибся и быстро так возвращается назад и вместо того, чтобы в холл идти, вновь шел к себе в комнату <...>. Случалось иногда, сделает круг другой / по саду / и вдруг как остановится, повернется и бежит по лестнице, восклицая, как Архимед (у Г. Ньютона здесь любопытная описка: «Alchimedes» — И. Д.) “Эврика!”, бросается к столу и стоя, даже не подвинув к себе кресла, чтоб присесть, начинает писать» (цит. по [1, с. 406]).

Замысел книги постепенно расширялся. Ньютон, по словам Карцева, «хотел теперь описать в ней все, что знал, все привести в систему, все постичь и объяснить — от Бога до мельчайших частиц, от божественного порядка светил до дьявольского беспорядка, производимого в системе мира кометами» [94, с. 198]. Видимо, летом (или осенью) 1685 г. Ньютон, — который поначалу предполагал, что его сочинение будет состоять из двух книг: «De motu corporum, liber primus» (далее: «Liber primus») и «De motu corporum, liber secundus» (далее: «Liber secundus»), — изменяет план и структуру своего трактата. Он расширяет первую книгу и делит ее на две части, посвящая вторую часть (вошедшую затем во вторую книгу «Начал») критике картезианской теории вихрей и анализу движения тел в среде с сопротивлением. «Liber secundus» стала теперь третьей книгой трактата, причем Ньютон изменил ее характер. Так, он счел, что в нее не следует включать введение, «кое может быть прочитано многими», а следовательно, вызвать множество споров. Поэтому он придал этой части, ставшей впоследствии третьей книгой «Начал» («De Mundi Systemate Liber Tertius»), более сухой математический ха-

ракти. «Я составил сперва <...> книгу III, — писал Ньютон, — придерживаясь популярного изложения так, чтобы она читалась многими. Но затем, чтобы те, кто недостаточно поняв начальные положения, а потому совершенно не уяснив силы их следствий и не отбросив привычных им в продолжение многих лет предрассудков, не вовлекли бы дело в пререкания, я переложил сущность этой книги в ряд предложений по математическому обычаю, так чтобы они читались лишь теми, кто сперва овладел основами» [106, с. 501].

Первоначальный же вариант [165] частично был скопирован Г. Ньютоном по просьбе автора и 29 сентября 1687 г. отдан в библиотеку Кэмбриджского университета в качестве отчета о прочитанных лекциях. В 1728 г. Д. Кондуит издал этот текст (Add. MS 3990) под заголовком «De Mundi Systemate». (В том же 1728 г. в Лондоне вышел английский перевод.) Рукопись «Liber primus» после ее переписывания Г. Ньютоном также была отдана в библиотеку как конспект лекций, якобы прочитанных в 1684 г.

21 апреля 1686 г. Галлей сообщил Королевскому обществу о «несравненном трактате о движении, почти готовом для печати, подготовленном достойным нашим соотечественником м-ром Исааком Ньютоном» [94, с. 199]. 28 апреля 1686 г. «Philosophiae naturalis principia mathematica» были представлены Королевскому обществу, а 19 мая принято решение отпечатать «Начала» in quarto красивыми литерами. Однако у Общества не было денег, чтобы издать этот труд за свой счет, поскольку почти все имевшиеся средства ушли на публикацию книги Уиллоуби и Рэя «История рыб». И тогда Галлей решил взять все расходы на себя, на что Общество, естественно, охотно согласилось, подарив ему в качестве компенсации 50 нераспроданных экземпляров «Истории рыб». (Я оставляю в стороне все, что касается приоритетного спора Нью-

тона с Гуком: об этом довольно подробно рассказано в монографиях [1; 94; 166].)

И тут, когда все, казалось бы, устроилось как нельзя лучше, Ньютон 20 июня 1686 г. заявляет Галлею, что собирается устранить третью книгу вообще. Но потом, возможно, не без влияния Галлея, он отказался от этого намерения.

В начале 1687 г. *Opus Magnum* был завершен. 1 марта Ньютон извещает Галлея о том, что вторая книга «послана экипажем <...> и будет оставлена у мистера Ханта в Грешем-колледже». В ответ Галлей сообщает, что получил рукопись и, кроме того, нанял еще одного наборщика так, чтобы Книги I и II готовились к печати одновременно. 4 апреля Галлей получает третью, последнюю, книгу «божественного трактата», а 5 июля он смог порадовать Ньютона известием о том, что «книга доведена до конца» [94, с. 209–210].

Прошло несколько лет, и сэр Исаак стал готовить второе издание «Начал». Многие в нем предполагалось уточнить, изменить и дополнить. Я далее останавлиюсь, главным образом, на тех дополнениях, которые Ньютон намеревался включить во второе издание, но затем оставил эту мысль. Эти дополнения вошли в историю под названием «Классические схолии (Classical Scholia)». Они представляют собой комментарии к Предложениям («Пропозициям») IV–IX третьей книги «Начал».

a. *Prisca sapientia*

В письме Христиану Гюйгенсу от 5 февраля 1691/92 г. Фацио де Дюье сообщал: «Месье Ньютон считает, что ему удалось достаточно ясно показать, будто древние — Пифагор, Платон и другие — располагали всеми доказательствами, кои он предложил относи-

тельно истинной системы мира, и кои основываются на том, что тяготение (*le Pesanteur*) уменьшается обратно пропорционально квадрату расстояния. Он утверждает, что древние авторы сохраняли их знания в величайшей тайне. Но до нас дошли отдельные фрагменты <...>, кои, если их собрать воедино, обнаружат те же мысли, которые рассыпаны в /его/ «Математических началах натуральной философии» [30, с. 193]. В ответном письме Гюйгенс выразил сомнение в том, что Пифагор или Платон имели математическое доказательство эллиптичности планетных орбит, но допустил, что какие-то общие принципы, — к примеру, гелиоцентризм, — вполне могли быть им известны.

В мае 1694 г. Д. Грегори в записях своей беседы с Ньютоном упоминает о том, что последний «говорил о согласии этой философии (т. е. картины мира, представленной в “Началах” — И. Д.) с философией древних, особенно Фалеса. Философия Эпикура и Лукреция истинна сама по себе, но она была ошибочно истолкована древними как атеистическая.

Ясно из названий планет, данных Тотом (египетским Меркурием), что Тот, — а он фактически использовал имена своих предшественников, воспринимая их как богов, — верил в коперниканскую систему» [Ibid, с. 338].

В своих июльских 1694 г. записях Грегори отмечает: «Книгу III (“Начал”. — И. Д.) несомненно ждут огромные изменения. Он /Ньютон/ сделал значительные изменения в Гипотезе III * <...>. Он покажет, что древнейшая философия находится в согласии с этой

* Согласно этой гипотезе, «каждое тело может преобразовываться в тело другого какого-либо рода, проходя через все промежуточные ступени качеств» [167, с. 402]. Ньютон исключил это утверждение из второго издания «Начал» (1713). — И. Д.

его гипотезой, а также, что египтяне и другие /народы/ знали коперниканскую систему, о чем он заключает, исходя из их религии, иероглифики и их изображений богов, а Платон и другие, — Плутарх и Галилей ссылаются на это, — заметили тяготение всех тел ко всем» [Ibid., с. 384].

Действительно, уже в упомянутой «*Liber secundus*», так и не вошедшей в окончательный текст «Начал», Ньютон утверждал, что древние поклонялись своему божеству в «*orbital temples*», в центре которых находился «вечный огонь». Такие храмы назывались «*prytanea*». Египтяне были искусными астрономами, но, с сожалением констатирует лукасианский профессор, они передали свои знания народу, который «больше увлекся (*addicted*) филологическими занятиями, нежели изучением природы» [117, с. 549–550]. Речь, разумеется, идет о греках. Естественно, при трансляции знания в столь ненадежные руки (точнее, головы) оно было искажено, результатом чего стали аристотелевские представления о твердых небесных сферах и геоцентрическая система мира Птолемея. Истинное же египетское учение, правильно понятое Орфеем и Пифагором (оба были некоторое время в Северной Африке), включает в себя «двоякую философию, как священную, так и вульгарную <...>. Философы изложили священную философию с помощью символов и загадок, но поскольку проповедники передали открыто лишь вульгарную версию и в широко распространенном стиле <...>, /священная/ философия процветала лишь в Египте; она была основана на знании звезд. Это видно из ежегодной процессии жрецов, которая устраивалась в честь этого знания <...>. Процессия замыкалась Верховным жрецом и Смотрителем священных предметов, сведущим в теологии и в религиозных церемониях. Связывая свое знание звездного неба и мира с теологией и отдавая этому знанию паль-

му первенства, египтяне намекали на то, что их теология обращена к звездам» [168].

Однако египтяне «скрыли те тайны, понять которые толпа (common herd) была неспособна, под покровом религиозных ритуалов и иероглифических символов». Орфей усвоил истинную египетскую теологию, а Пифагор постиг «значения символов и чисел», а также «искусство мистического рассуждения и аллегорического разговора о числах и символах». Среди своих учеников Пифагор «распространял коперниканскую астрономию». То же делал и древнеримский царь Нума Помпилий (ок. 700 до н. э.) [117, с. 549].

Ньютона в этой древней мудрости более всего привлекало то, что египтяне и те их греческие, римские и прочие последователи, которые усвоили эзотерическую часть учения, правильно поняли гелиоцентрическую структуру Космоса и правильно определили последовательность планет. С полным пониманием относился ученый и к строгому засекречиванию истинного знания, поскольку оно, став достоянием простецов, во-первых, неизбежно исказится (что и произошло), а во-вторых, разрушит ту часть древней натурфилософии, которая предназначалась для «common herd». События, однако, развивались по худшему сценарию — «мистические философские школы (Греции. — И. Д.) не обладали должной эрудицией», поэтому «истинный смысл мистических учений (Египта. — И. Д.) был понят неправильно и начался конфликт философских мнений» [169]. Подобных разногласий не знала, по убеждению Ньютона, * древнеегипетская мысль, поначалу гармонично сочетавшая теологию, натурфилософию и астрономию. Жрецы в древности были ис-

* Сэр Исаак черпал информацию о древней мудрости из работ Р. Кэдворта [170], Г. Мора [171], Дж. Б. Риччиоли [172], Д. Пето [173] и др. авторов (см. подр. [174]).

куснее других в познании того, что лукасианский профессор любил называть «the true frame of Nature». Так, например, учение индийцев «хранится брахманами, которые являются их жрецами; учение вавилонян — халдеями, их жрецами. И когда греки прибывали в Египет, чтобы научиться астрономии и философии, они отправлялись к жрецам. И всему, что в греческом знании о природе было истинным, греки обязаны жрецам. Таким образом, первая религия была самой рациональной из всех прочих, пока народы не испортились. Ибо нет иного способа познать Бога, за исключением Откровения, кроме познания структуры Природы (the frame of Nature)» [175].

Между обращением к ложной натурфилософии и принятием ложной религии (в частности, впадением в тяжкий грех идолопоклонства) существует прямая связь. Это одна из главных теологических идей Ньютона.

Однако Египет — родина истинной натурфилософии, стал, увы, и тем местом, откуда пошли ее многочисленные искажения. Грегори в упомянутой выше записке о встрече с Ньютоном в мае 1694 г. приводит следующую мысль своего собеседника: «Моисей начал реформацию, но сохранил лишь малозначащие элементы /знания/ египтян, ведь именно египтяне более, чем кто-либо, испортили религию пережитками, и от них порча распространилась и на другие народы» [30, с. 338]. Все началось, по мнению Ньютона, с поклонения небесным телам. Это казалось более естественным («more plausible»), чем почитание мертвых и статуй. Но постепенно дело дошло и до этого: люди стали поклоняться своим предкам, героям и покровителям, называя их именами небесные тела, как это делал католик Галилей (видимо, Ньютон, не упускавший ни малейшего повода уцепиться за католицизм, имел в виду открытие итальянским ученым спутников Юпитера,

которые, действительно, были названы «медицейскими звездами» в честь семейства Медичи [176, с. 75–76]) [177]. Предков изображали «разнообразными иероглифическими символами (figures) с крыльями, подобно ангелам, чтобы обозначить движение звезд, [...] и, таким образом, их имена оказались сохраненными, вызывая все большее и большее благоговение. Потом придумали, будто их (предков. — И. Д.) души, или спиритусы («с их свойствами», — вписал Ньютон, но затем вычеркнул эту вставку. — И. Д.), переместились на звезды, и, благодаря этим спиритусам и интеллигенциям, звезды стали одушевленными, сияющими, подвижными и способными постигать все вещи земного мира <...>. А чтобы сделать эту гипотезу еще более правдоподобной, придумали, будто звезды, благодаря этим душам, оказались наделенными человеческими качествами и в соответствии с этими качествами управляют миром <...>. В результате всех этих выдумок (fictions) души умерших стали предметом почитания вместе со звездами и, по мере восприятия подобной теологии, были приняты за богов, управляющих миром» [Ibid.]. * (Замечу, что местами фразеология этого фрагмента — скажем, выражение «to make this hypothesis the more plausible they feigned that...» — напоминает знаменитую фразу, добавленную во второе издание «Начал»: «Hypotheses non fingo», только в первом случае речь шла об историко-теологических вопросах, а во втором — о натурфилософии).

* В окончательном тексте «Начал» Ньютон ограничился лишь кратким примечанием, где дал несколько иную трактовку истоков идолопоклонства: «Идолопоклонники измышляли, что Солнце, Луна, звезды, души людей и другие части мира суть части высшего божества, почему им следовало поклоняться, но сие ложно» [106, с. 661] (см. также [178]).

софских. Впрочем, Ньютон полагал, что рассуждение о Боге «на основании совершающихся явлений, конечно, относится к предмету натуральной философии» [106, с. 661].

Тяга к идолатрии, как и к иным грехам, заложена, по мысли Ньютона, в самой природе человека, поврежденной грехопадением, и жречество, а также светские власти умело манипулировали этой людской слабостью в своих интересах. Все эти «fictions» о том, что души якобы переселяются на звезды, а также в «коров, рогатый скот и в других животных, в растения, в бесформенные камни и, наконец, в статуи и скульптуры», давали жрецам право толковать знаки и знамения небесные и тем самым контролировать жизнь земную. «Таким образом, — писал Ньютон, — астрология и языческая теология использовались коварными (cunning) жрецами для того, чтобы поддерживать изучение звезд и рост жречества, а затем они (т. е. астрология и языческая теология. — И. Д.) распространились по всему миру. В самом деле, другие народы именно от египтян получили имена богов и называли ими своих выдающихся предков (their own important ancestors) и отсюда пошли все эти Сатурны, Юпитеры, Геркулесы и многие другие боги» [179]. А от всего этого один шаг к идолопоклонству римско-католической церкви.

В рассуждениях древних авторов мысль о гармонии мира, а точнее, пифагорейско-платоническая идея божественного упорядочения и гармонизации изначально хаотического материального универсума, была, пожалуй, наиболее близка Ньютону. О понимании английским ученым пифагорейской традиции следует сказать особо.

По наблюдению Доббс [136, с. 195–196], ньютонов взгляд на учения Пифагора и Платона во многом со-

звучен их толкованию ранними христианскими апологетами: Филоном Александрийским (ок. 25 г. до н. э.—ок. 50 г. н. э.), Юстином Мучеником (II в), Татианом (род. ок. 120 г.), Климентом Александрийским (ок. 150—ок. 215 г.) и др.*

Так, по мысли Филона, красота и разумность мирового порядка, единство мира должны возбуждать идею о едином творце этой красоты, гармонии и порядка. «Таинственный ветхозаветный бог приоткрывал свою сущность в “логических” манифестациях. В свою очередь, само рациональное, логическое приобретало черты божественного и богооткровенного. Согласно Филону, Библия и греческая философия не противоречат друг другу и именно потому, что как та, так и другая порождены Логосом: первая божественным Логосом, открывшим себя пророкам непосредственно, вторая — Логосом, отраженным в человеческом разуме и в мире. Мудрость Моисея, Пифагора и Платона имеет один и тот же источник. <...> (De mut. 19–21). Самораскрытие “естественного” Логоса неизбежно приводит к исходному библейскому монотеизму. Однако Пифагор и Платон, по мнению Филона (а также других раннехристианских апологетов, например, Юстина. — И. Д.), ближе других подошли к монотеизму не только благодаря “логической” одаренности и проницательности, но и благодаря прямому заимствованию из Библии» [17, с. 52]. Если верить Филону, Юстину и Татиану, то греки «похитили» философию у иудеев, не добавив к ней ничего, кроме ошибок, искажений и заблуждений (см., например, речь Татиана «Adversus

* Их сочинения, включая также «Commentarius in aurea Pythagoreorum carmina» Иерокла (Гиеpokла), «De vita Pythagorica» и «De mysteriis liber» Ямблиха (ок. 240—ок. 325 г.), имелись в личной библиотеке Ньютона [180, № 398, 476, 762, 825, 828, 868, 1552].

graecos» [181, с. 369–404]). Типичная цепочка заимствований, выстраиваемая грекоязычными апологетами II в., выглядит так: стоики и Аристотель заимствовали свои идеи у Платона, Платон — у Сократа, Сократ — у Пифагора, Пифагор — у брахманов, магов, египтян и иудеев, а те — от самого Бога. А поскольку трансляция идей неизбежно сопровождалась их порчей, то критерием глубины и истинности доктрины часто служила ее древность. Поэтому пифагореец Нумений Апамейский (втор. пол. II в.), которому принадлежит известное выражение о Платоне: «Моисей, говорящий по-аттически», ставил, однако, Пифагора выше Платона.

Ньютон в целом разделял подобные взгляды, связывая их с неоплатоническими представлениями, воспринятыми затем христианскими мыслителями, о вездесущности божества (Бог как пронизывающий всю Вселенную всепроникающий дух) * и о Боге как создателе (строителе) и упорядочивающем начале Космоса. Сердцевиной пифагоро-платонистического учения о гармонии мира было учение о числе. «У пифагорейцев, а за ними, можно сказать, и во всей античности, реальная действительность на всех ступенях своего развития всегда мыслилась числовым образом устроенной, так что без числовой структуры античный философ вообще не мыслил ничего существующего, будь то материальное, будь то душевное или умственное, будь то абсолютное первоединство, будь то неживая вещь, будь то человек, будь то сам Бог. <...>. Эта числовая теория, *аритмология*, была для античности самым настоящим априоризмом, под который подгонялось всякое позитивно-реальное и даже экспериментальное наблюдение» [183, с. 133].

* Два трактата Плотина так и озаглавлены: «О том, что Единое везде самотождественно и присутствует в то же время везде целиком» [182, с. 270].

Этот аритмологический априоризм лежал в основе пифагорейского учения о музыкальной гармонии.

b. Harmonice Mundi

Как известно, отношение тонов в интервале можно выразить численно, т. е. в виде отношения чисел. Сделать это можно двояко: либо через отношение длин струн, либо через отношение частот колебаний. Древние, естественно, шли по первому пути. При этом в Античности сложилось два метода оценки качества звучания: пифагорейский метод основывался на оценке числовых отношений; метод, характерный для школы «гармоников» ученика Аристотеля Аристоксена из Тарента (IV в до н. э.), основывался на субъективных ощущениях.

Если обратиться к пифагорейской акустической традиции, то в ее рамках музыкальная наука оперировала тем же аппаратом, что арифметика, геометрия и астрономия. На это обращали внимание и в послепифагорейские времена. Платон утверждал, что музыка и астрономия — родные сестры (Государство, 7, 530). Аристотель писал в «Метафизике» (XIV, 3, 1090a), что числа имеют отношение к гармонии звуков и к строению неба. Короче, музыка понималась как математическая дисциплина. «Ту величину, которая существует сама по себе, — утверждал Боэций, — полностью изучает арифметика, а ту, которая /сопоставляется/ с какой-либо /другой величиной/ <...> осваивают по соразмерностям гармонии. Геометрия обещает знакомство с неподвижной величиной, а знание подвижной /величины/ присваивает наука об астрономическом учении» (цит. по [184, с. 28]).

Однако, сколь ни важны числовые соответствия, полностью отказаться от слуховых оценок /невозмож-

но, поэтому необходимо было «хотя бы частично согласовать математические формы фиксации интервалики со слуховыми ощущениями» [185, с. 156]. Согласно чувственным критериям, интервалы были разделены на консонансные и диссонансные. Греческое ухо со времен Пифагора в качестве консонансных интервалов воспринимало кварту, квинту и октаву (иногда добавляли дуодециму = октава + квинта и двойную октаву).

Как именно устанавливались числовые пропорции для этих интервалов — вопрос весьма запутанный. Широкое распространение получил рассказ о том, как Пифагор, проходя мимо кузницы, заметил, что четыре разных молота, ударяясь о железо, издавали тоны, равные по отношению к самому низкому тону, кварте, квинте и октаве. Пифагор, гласит далее легенда, взвесил эти молоты, и оказалось, что их веса относятся между собой как 6:8:9:12. Отношение 12:6, т. е. 2:1, отвечало октаве; отношение 9:6 (или 3:2) — квинте, а 8:6 (или 4:3) — кварте. Есть иной вариант этого исторического анекдота, согласно которому Пифагор натягивал одинаковые по толщине и длине струны, подвешивая к ним грузы, отношение весов которых составляло 6:8:9:12. Но высоты тонов при этом определяются отношением квадратов весов грузов, т. е., чтобы получить звучания кварты, квинты и октавы, веса грузов должны быть в отношении $2^2:3^2:4^2$, а не 4:3:2 (рис. 6).

Пожалуй, наиболее точные результаты могли быть получены в опытах с разделением струны на отрезки. Если, к примеру, на монохорде (инструменте с одной струной, натянутой на линейку с размеченными делениями — всего 12 делений) сначала заставить звучать всю струну, а затем, зажав ее посередине, — половину струны, то эта половина будет звучать на октаву выше, чем вся струна. Отношению 3 : 2 (сначала звучит вся струна, 12 делений, а затем 2/3 ее, 8 делений) отвечает квинта, а отношению

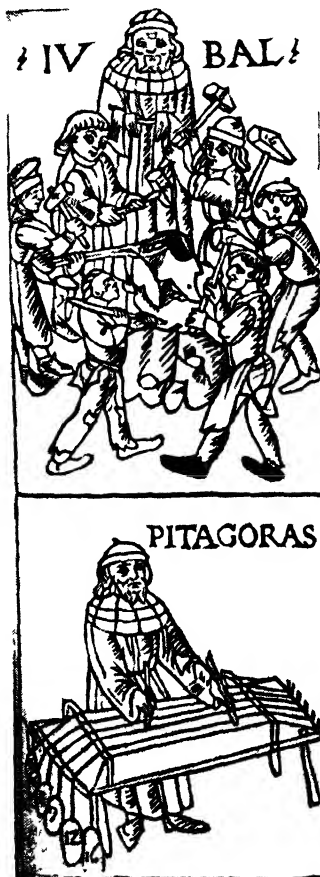


Рис. 6. Пифагор. Иллюстрация из книги Ф. Гафурио «Theorica Musice» (1492).

4 : 3 (эпитрит, когда сначала звучит вся струна, 12 делений, затем $3/4$ струны, 9 делений) — кварта. Отношению 4 : 1 — двойная октава, а 3 : 1 — дуодецима (= октава + квинта) [183, с. 136]. Было замечено, что отношение, отвечающее дуодециме, получается перемножением отношений, характерных для октавы и квинты: *

$$3 : 1 = (2 : 1) \cdot (3 : 2).$$

Далее,

квинта + кварта = октава

и в то же время

$$(3 : 2) \cdot (4 : 3) = 2 : 1$$

или в логарифмической форме:

$$\log_2(3/2) + \log_2(4/3) = \log_2(2/1)$$

Таким образом, сложению **смежных** интервалов отвечает умножение соответствующих им числовых пропорций. Вычитанию интервалов, имеющих общий нижний тон, отвечает деление соответствующих числовых отношений. Например:

квинта — кварта = тон

$$(3 : 2) : (4 : 3) = (9 : 8) \quad (\text{эпогдоус})$$

См. рис. 7.

Отношения чисел, отвечающие трем основным консонансным интервалам, выражаются, в итоге, с помощью четырех первых чисел натурального ряда: 1, 2, 3 и 4 (так называемая «пифагорейская тетракида»).

* Иными словами, человеческое ухо воспринимает не саму частоту колебаний воздуха, но ее логарифм. Кроме того, если отношение частот равно 1:2, то соответствующие звуки слышатся как один и тот же звук, но повторенный в разных высотных диапазонах. В современной теории музыкальной гармонии интервал измеряют в *центах*, а именно: интервал между звуками частот ν_1 и ν_2 равен $1200 \log_2(\nu_2 / \nu_1)$ центов.

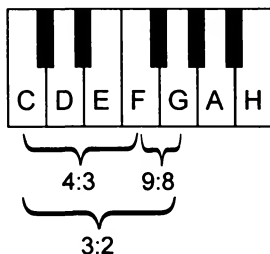


Рис. 7. Числовые отношения для различных музыкальных интервалов.

Все многообразие созвучий, включая и консонансные, можно было выразить числовыми отношениями трех типов:

- $n : 1$ (2 : 1; 3 : 1 и т. д.) — «многократные»
(«multiplex»);
 $(n+1)/n$ (4 : 3; 3 : 2; 9 : 8 и т. д.) — «сверхчастные»
(«superparticularis»)

и остальные, которые в Античности признавались негодными для фиксации музыкальными инструментами.

В терминах отношений длин струн консонансы выражались (в пределах одной октавы) следующим числовым отношением: 12 : 9 : 8 : 6. Крайние члены этого отношения использовались для построения средних величин, которые выражались «внутренними» членами приведенного отношения:

$$\begin{aligned} \text{среднее арифметическое:} & \quad (12 + 6)/2 = 9 \\ \text{среднее геометрическое:} & \quad \sqrt{12 \cdot 6} = \sqrt{9 \cdot 8} \\ \text{среднее гармоническое:} & \quad 2 \cdot (12 \cdot 6) / (12 + 6) = 8 \end{aligned}$$

Эти выражения, согласно пифагорейской традиции, давали ключ к структуре Вселенной.

Аристоксен, следуя Архиту Тарентскому, ученику Платона, предложил более удобное, чем у пифагорейцев, деление гаммы. Он разделил кварту на 60 равных частей, из которых первые 24 и вторые 24 части образовывали по одной большой секунде, а остальные 12 частей — малую секунду. Если провести подобное деление по всей октаве, то получится система 12-ти полутоновых ступеней. Но такая система казалась искусственной и распространения не получила.

Пифагорейская гармония — теоретико-числовая и акустическая — имела также и геометрическую реализацию. Единица понималась при этом как точка, двойка — как отрезок прямой, соединяющий две точки, тройка — правильный треугольник, четверка — тетраэдр (т. е. точка \Rightarrow линия \Rightarrow плоскость \Rightarrow пространственный образ). Отсюда один шаг до космологической интерпретации музыкальной гармонии.

Действительно, космический планетный семичлен (сферы Луны, Солнца, Меркурия, Венеры, Марса, Юпитера и Сатурна) считался в древности «воплощением тех отношений, которые царят в октаве, так что среди этих семи космических сфер находили свои тоны, свои кварты, свои квинты, свои октавы и еще другие, более сложные пропорции» [183, с. 144].

По античным представлениям, всякое движение порождает звук. Это утверждение понималось как универсальный мировой закон, которому подчиняются также и планетные движения. Звучание, обусловленное перемещением огромных космических тел, подчинено законам гармонии. Отсюда термин «гармония сфер». «Все тела, — писал Никомах в «Руководстве по гармонике», — рассекающие со свистом что-то податливое, очень легко приводимое в движение, обязательно создают /своей/ величиной и местом звучания отличаю-

щиеся между собой звуки — либо в зависимости от своих масс, либо в зависимости от своих скоростей, либо периодов (более подвижных или, наоборот, более спокойных), в которых осуществляется вращение каждого /небесного тела/» (цит. по [184, с. 290]).

Кассиодор спустя четыре столетия придал языческой идее «гармонии сфер» иной, христианский смысл: «...само небо, вращаясь, подчиняется сладостной гармонии, и, чтобы кратко выразить суть /небесной музыки, нужно сказать/: все, что осуществляется по велению Творца в небесных и земных делах, не осуществляется без того, что предусмотрела эта наука /то есть, музыка/» (цит. по [Ibid.]).

Идея подобия макро- и микрокосма подсказывала мысль о единстве небесной и земной музыки. Земная гармония — это, по выражению Боэция, «прообраз небесного звукоряда».

Согласно же Платону, космические сферы не только настроены музыкально в определенном отношении, но и наделены притягательной силой («Государство» X, 617в.).

В уцелевшем фрагменте последней книги трактата Цицерона «О государстве» (IV, 17) можно встретить звуко-планетное соответствие, которое в современных обозначениях имеет следующий вид:

ля — Луна
си — Меркурий
до — Венера
ре — Солнце
ми — Марс
фа — Юпитер
соль — Сатурн
Ля — небесный свод.

Упомянутый выше Никомах из Герасы (II в.) дает несколько иной звуко-планетный ряд:

ми — Сатурн
фа — Юпитер
соль — Марс
ЛЯ — Солнце
До — Венера
Ре — Луна

[Ibid., с. 291].

Комментируя эти соответствия, Е. В. Герцман отмечает следующие обстоятельства: «Цицерон излагает октохорд, а Никомах — гептахорд. Эти два варианта отражают два исторических этапа развития музыкальной системы. Когда более древний гептахорд был заменен на октохорд, то понадобилось и еще одно небесное тело. И здесь, как видно, возникло затруднение. Ведь античная наука знала только семь планет. Поэтому, когда в теории музыки стал фигурировать октохорд, появилась сложная ситуация: для восьмого звука потребовалась еще одна планета. И выход был найден: вместо планеты к новому звуку октохордной системы был «приписан» небесный свод, то есть сфера неподвижных звезд, которая, по бытовавшим в античности воззрениям, обращалась вокруг Земли за одни сутки» [Ibid.]. При этом в одной системе нижнему звуку отвечает Луна, а верхнему — Сатурн, тогда как в другой — наоборот. «Представляется, что точка отсчета для планет здесь не играла никакой роли. <...> Главным условием правдоподобности (указанных рядов. — И. Д.) было лишь сохранение порядка небесных тел: от Луны к Сатурну и обратно» [Ibid., с. 292].

Но почему же никто не слышал этой «небесной симфонии»? Одни мыслители полагали, что эта музыка сопровождает человека изначально, с момента его появления на свет, и потому люди настолько к ней привыкли, что не реагируют на нее (см. Аристотель, «О небе», II 9, 290 в 25). Другие же утверждали, что столь мощное звучание ограниченный человеческий

слух не воспринимает (Цицерон, «О государстве», VI, 5, 18–19). Оригинального мнения на этот счет придерживался И. Кеплер. Он полагал, что движение по круговым орбитам порождает монотонное звучание, характерное для древнегреческой музыки, тогда как движение по эллиптическим орбитам порождает полифоническую музыку, слышать которую, однако, дано лишь Творцу.

До эпохи Ренессанса пифагорейская школа была принята как идеальная для настройки большинства существовавших тогда музыкальных инструментов. Поскольку сочинения многих античных авторов до этого времени либо вовсе не дошли, либо были известны по отдельным фрагментам, то пользовались трактатами Бозция «Наставления к музыке» и «Sectio canonis» Эвклида. В частности, эти сочинения служили стандартными учебниками и в Оксфорде, и в Кэмбридже практически до XVIII столетия [186, с. 76–78].

Однако пифагорейская шкала имела существенные недостатки, которые с развитием музыкального искусства (расширением звукового диапазона, введением многоголосия и т. д.) все ощутимее давали о себе знать. Суть проблемы состояла в следующем (проиллюстрирую на современной фортепьянной клавиатуре, состоящей из семи октав или двенадцати «совершенных квинт»). Если идти от «до» нижней октавы до «си» седьмой октавы сначала по октавам, а затем по квинтам, то, казалось бы, мы в обоих случаях должны прийти в одну и ту же «точку» (ноту). Но по пифагорейской теории так не получается, поскольку:

$$(2 : 1)^7 < (3 : 2)^{12}.$$

Т. е. двенадцатая чистая квинта была *математически* больше, чем седьмая октава, на величину, которая получила название *пифагорейская комма*.

Были и иные несоответствия. Так, например, большая терция, которая на слух воспринималась как консонанс, математически относилась к диссонансам:

$$\text{большая терция} = \text{тон} + \text{тон} \sim (9 : 8) \cdot (9 : 8) = 81/64.$$

Пока музыка была гомофонной и преимущественно вокальной (церковное пение), где голоса двигались строго параллельно, с интервалом в октаву, квинту или кварту, указанных трудностей можно было и не замечать. Но когда (примерно с XV в.) появилась полифония и стали использовать терции и сексты, надо было менять шкалу.

В 1558 г. итальянский музыкант и теоретик музыки Джозеффо Царлино предложил следующее усовершенствование. Он разбил чистую квинту на два смежных интервала — большая терция + малая терция, — считая обе терции консонансами, т. е. им должно отвечать числовое отношение типа $(n+1)/n$. Тогда:

$$\text{квинта} \sim 3/2 = \{(n+1)/n\} \cdot \{(n+2)/(n+1)\},$$

откуда $n = 4$.

Таким образом получалось, что малой терции должно отвечать отношение $6/5$, а большой — $5/4$. Но тогда возникли новые проблемы, в частности, проблема тона:

а) большая секста = чистая квинта + тон,
т. е. $\text{тон} \sim 5/3 : 3/2 = 10/9$, а не $9/8$, как у Пифагора.

б) большая терция = тон + тон,
т. е. $5/4 = a \cdot a$, откуда $a = \sqrt{5/2}$, что неприемлемо.
Поэтому Царлино выбрал другое представление:
 $5/4 = (10/9) \cdot (9/8)$,

т. е. получалось, что для тона существуют два отношения: по Пифагору ($9/8$) и по Царлино ($10/9$). Разница между ними (синтоническая комма) небольшая ($81/80$), но она сказывалась при настройке музыкальных инструментов.

Иными словами, шкала Царлино оказалась неустойчивой, но, поскольку коммы были очень малы и терпимы для слуха, она получила широкое распространение. Однако потребность в ее усовершенствовании оставалась (см. подробнее [187]), а точнее, оставалась потребность в нахождении разумного компромисса между ratio и sensus, или, если воспользоваться теоретико-музыкальной терминологией, нужен был *temperamentum*, хорошо темперированный строй (темперация — выравнивание интервальных соотношений между ступенями звукоряда). Кончилось тем, что И. С. Бах, старший современник Ньютона, предложил немного уменьшить величину каждой квинты так, чтобы выполнялось условие: 7 октав = 12 *акустически* чистым уменьшенным квинтам, и все тона и полутона стали бы равными. Такой строй получил название *равномерно темперированного*. *

К проблеме темперации обращался и Ньютон. Его первые заметки о музыкальной гармонии относятся к 1664–1666 гг. [188] и носят исключительно математический характер. Видимо, интерес Ньютона к этой теме был связан с чтением трактата Р. Декарта «Compendium Musicae» в английском переводе У. Брункера [189]. В заметках, относящихся к ноябрю 1665 г., Ньютон использует в качестве единицы для измерения интервалов «equal half-note», т. е. полутон равномерно темперированной шкалы. В соответствии с принятым в начале XVII в. методом Стевина октава разбивалась на 12 равных полутонов, и каждому полутону отвечало отношение $1:(2)^{1/12}$. (В настоящее время, по системе А. Эллиса, октава делится на 1200 частей и на 12 полутонов, поэтому каждому полутону отвечает 100 условных единиц, центов.) Таким обра-

* Для лютневой музыки такая температура применялась уже в XVI веке.

зом, Ньютон принял равномерно темперированную шкалу, которую в Англии для клавишных инструментов стали использовать только в XIX столетии. Сэру Исааку такая температура представлялась наиболее элегантной в математическом отношении. Теперь нужно было «наилучшим образом» распределить тона и полутона в октаве. Ньютон, решая эту задачу (рис. 8), руководствовался не слуховыми ощущениями, но исключительно соображениями числовой симметрии. В итоге он пришел к последовательности тонов и полутонов, которая представлена на рис. 9.

Таким образом, ряд интервальных отношений в пределах октавы (от re до re') имел вид палиндромона:

$$9/8; 16/15; 10/9; 9/8; 10/9; 16/15; 9/8. \quad (*)$$

с. Цветомузыкальная аналогия

Интерес Ньютона к проблемам музыкальной гармонии оказался связанным с его исследованиями по оптике. Здесь нет ни возможности, ни необходимости рассматривать оптические работы ученого во всех деталях. Я остановлюсь лишь на некоторых темах, в частности, на его размышлениях о природе света и цвета и о «первичных цветах». Начну с вопроса о «primary colors».

Вопрос этот имеет давнюю, восходящую по меньшей мере к Платону, Аристотелю и Феофрасту и весьма запутанную историю (см. [190]). Суть перипатетического учения о свете и цвете состоит в следующем:

1. Есть факт света.
2. Свет существует в некой прозрачной среде.
3. Прозрачность — это общая характеристика всех тел, а не только тех, которые мы воспринимаем как прозрачные. Более того, если среда (тело) совершенно

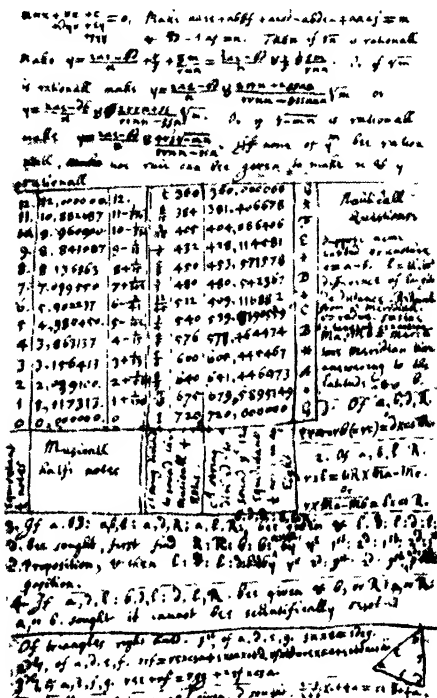


Рис. 8. Теоретико-музыкальные расчеты Ньютона.

прозрачна, то она невидима. Среда может иметь разную степень прозрачности.

4. Для каждого тела существует свой предел (peras) прозрачности и предел этот есть цвет тела, т. е. по мере уменьшения прозрачности среды свет становится видимым, материальным и непрозрачным, т. е. цветом.

Следовательно, природа всех цветов одинакова, и нет смысла делить их на хроматические и ахроматические.

5. Цвет — это не ощущение, вызываемое в глазу проходящим или отраженным светом, но реальное свойство тела (среды). «Цвет, — писал Аристотель, — воздействовать непосредственно на чувство не может, он пребывает в некоторой среде, и для видения его необходимо, чтобы наличествовала эта среда; если же вместо нее будет пустота, то и увидеть нельзя будет ничего» (*De anima*, 419a 17–20).

6. Цвета бывают простые и сложные, т. е. составленные из простых. В «*De coloribus*», трактате, приписываемом Аристотелю, но скорее всего принадлежащем его ученику Феофрасту Эресскому (ок. 200–286/288 г. до н. э.), различаются три простых цвета: белый, черный и желтый (*ξανθός*). *

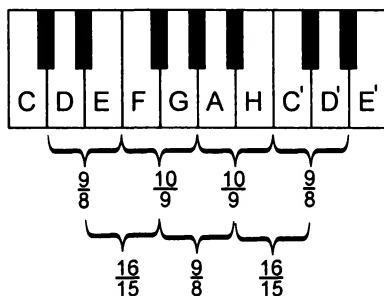


Рис. 9. Последовательность тонов и полутонов по Ньютону.

* Термин *ξανθός* (*xanthus*) многозначен и охватывает, по крайней мере, три группы значений: *melinos* — айвовый, т. е. густо-желтый, переходящий в оранжевый; *sgosinos* — шафранный и *thapsinos* — светло- или серо-желтый.

7. Первичные цвета связаны с четырьмя элементами:

воздух, вода ~ белый цвет;

земля ~ «хотя по природе бела, но вследствие проникновения в нее окрашенных веществ бывает многоцветной» (De coloribus, 1, 791a 4–5);

огонь ~ «огонь и солнце желты» [Ibid., 791 a 4–5] и «черный цвет соответствует стихиям при переходе одной в другую» [Ibid., 791 a 2–10], например, при горении.

8. Существуют, по Аристотелю, три способа смешения цветов:

— путем взаимного расположения мельчайших частей белого и черного цветов;

— путем «полного (toi pantei) смешения цветов», когда тела смешиваются в «максимальной мере самими природами своими» (De sensu, 3, 440 b 11–12), т. е., говоря современным языком, химически взаимодействуют, давая окрашенные соединения;

— путем наложения одного цвета на другой, когда «один цвет видится через другой» [Ibid., 440 a 6–12].

9. Если смешать белый и черный цвет в отношениях 3:2 или 3:4, то возникают наиболее приятные для глаза цвета, «в точности, как в случае музыкальной гармонии» [Ibid., 3, 439 в 19–30].

10. Существует «семь видов /цветов/, если, как и разумно, мы примем серовато-коричневый за разновидность черного. Или другой выбор — отнести желтый к белому <...>, тогда темно-красный, фиолетовый, луково-зеленый и темно-голубой выстраиваются между белым и черным, и из всех этих /цветов/ другие получаются смешением» (De sensu, 442a).

В итоге, по Аристотелю, существуют семь видов цветов (см. табл. 1). Эти цвета расположены по светлоте, т. е. по тому свойству, которое присуще и хроматическим, и ахроматическим цветам.

белый	albus	все разновидности белого
желтый	flavus	золотистый, рыжеватый, цвета песка, цвета золы
темно-красный	puniceus	от блестящего красного до пурпурного
фиолетовый	alurgon	темно-красный, темно-коричневый
зеленый	viridis	все разновидности зеленого
темно-голубой	ciarium	цвет неба, моря, глаз
черный	niger / lividus	все разновидности черного, свинцово- серый, голубовато- серый

Табл. 1. Перипатетические обозначения цветов.

Художникам, даже после оптических работ Ньютона, было трудно отказаться от представления о тесной связи цветового тона и светлоты цвета. Поэтому перипатетические воззрения на цвет оказались очень

живучими даже в XIX в., что видно в работах И.-В. Гете и в живописи Тернера.

Следует отметить также одно существенное обстоятельство — и Аристотель, и подавляющее число позднейших авторов не различали два процесса: смешение спектральных цветов и смешение красящих пигментов. Только в 1852 г. Г. Гельмгольц показал, что при наложении световых лучей разного цвета поверхность всегда выглядит более светлой, чем падающие на нее лучи, и что белый цвет можно получить как смешением всех спектральных цветов, так и сложением двух, скажем, желтого и синего или красного и синего. Этот процесс сложения разноцветных *потоков света* он назвал «аддитивным смешением». В то же время смесь, скажем, красного и синего *пигмента* поглощает часть падающего света. Этот процесс уменьшения светового потока Гельмгольц назвал «субтракцией», а смешение пигментов — «субтрактивным смешением». Но вернемся в более отдаленное прошлое.

Я не имею возможности обсуждать здесь средневековые концепции света и цвета (см. [156]). Отмечу только, что в Средние века свет понимался как божественная субстанция, которая творит предметы, но не освещает их. К XIII столетию взгляд на свет начинает меняться. Наряду с божественным, духовным светом различают также свет зримый, телесный, т. е. свет как освещение. К концу XV в. складывается совершенно новое понимание света, характерное для эпохи Ренессанса. Если в Средневековье формообразующим началом был свет, то в эпоху Ренессанса им становится тень. Свет же депоэтизируется и секуляризируется. Он перестает быть светом ниоткуда, эдаким «повсюдным блеском». Леонардо по-хозяйски, деловито и прозаично распоряжается световыми эффектами. Для него свет — чисто живописная иллюзия, одно из средств

реалистической передачи видимых предметов. Одновременно, формируется культ тени. По Леонардо, «свет есть отсутствие мрака», а не наоборот, как писали до него.

Вместе с депозитизацией света аналогичный процесс происходил и с цветом, который утратил ту сакрально-символическую значимость, которую он имел во времена Средневековья. (Хотя в поэзии и в быту цветовой символизм еще долго сохранял свой статус [191, с. 303–308].)

Если в Средние века все материальные предметы, как одушевленные, так и неодушевленные, представлялись и изображались как носители определенных качеств, то мастера Ренессанса видели мир иным, живым и динамичным, что сказалось и на их отношении к цвету. Леонардо, к примеру, вовсе не склонен был считать, что всякая вещь имеет свой собственный цвет, деревья — непременно зеленые, небо — обязательно голубое, а море — синее. Все зависит от воздушной перспективы, от освещения, от соседства с другими предметами. Цвет как самоценная категория постепенно исчезает, начинает восприниматься как нечто относительное. Более того, художники задумываются над тем, как один цвет может имитировать другой.

Ченнино Ченнини, итальянский живописец, автор знаменитого трактата о технике живописи «*Il Libro dell' arte*» (написан около 1390 г.), отдавая должное перипатетическому учению о семи натуральных цветах (речь идет о красящих пигментах), вместе с тем отмечал, что «цвета изменяются под влиянием света, ибо каждый цвет, помещенный в тени, кажется не тем, какой он на свету» [192, с. 31].

Леон Батиста Альберти (1404–1472) уже окончательно порывает с аристотелевой теорией цветов. Он

отказывается от державшегося почти тысячу лет представления о черном и белом цветах как о фундаментальных. Альберти вообще не считал их истинными цветами, но лишь «модераторами (*alteratores*)» цветов. По мнению итальянского теоретика, все «почти бесконечное» разнообразие цветов можно вывести из четырех первичных («*genera*»): красного, синего, зеленого и желтого (*cinereum colorem* — серовато-желтый). Красный цвет, по Альберти, — это цвет огня, синий — воздуха, зеленый — воды, а *cinereum colorem* — земли.

Споры о том, какие именно хроматические цвета следует считать первичными, продолжались несколько столетий. А. Филарете указывает (ок. 1460 г.) на ту же четверку первичных цветов, что и Альберти, К. Леонарди писал о трех первичных цветах: красном, желтом и зеленом (1502), Д. Арчимбольдо — о пяти (красном, желтом, зеленом, синем и коричневом) и т. д.

В начале XVII в. четыре натурфилософа, чьи интересы так или иначе оказались связанными с теорией и практикой живописи, независимо друг от друга сформулировали концепцию трех «истинных первичных цветов». Этими исследователями были: Гвидо Антонио Скармильони (G. A. Scarmiglioni), профессор медицины в Вене, трактат которого «*De coloribus*» вышел в свет в 1601 г.; Луи Саво (L. Savot), врач, опубликовавший в 1609 г. в Париже сочинение «*Nova, seu verius novae antiquae de causis colorum sententiae*»; Ансельм Боэций де Боодт (A. B. de Boodt), фламандский врач, юрист, натурфилософ и акварелист, служивший при дворе Рудольфа II²⁸, трактат которого «*Gemmarum et Lapidum Historia*» (перв. изд. 1609) неоднократно переводился и переиздавался в 1630–1640-х гг.; и Франсуа д'Эгийон, или Агвилониус, сын секретаря Филиппа II Испанского, иезуит, математик, оптик и архитектор.

Все упомянутые авторы признавали в качестве первичных три цвета: красный, желтый и синий. Эти цве-

та нельзя получить из каких-либо иных, но, комбинируя их с нехроматическими цветами (белым и черным) и друг с другом, можно представить всю цветовую гамму.

В наиболее ясной форме эту идею сформулировал Агвилониус, взгляды которого оказали известное влияние на Питера Пауля Рубенса. Сам Рубенс был автором небольшого трактата «*De lumine et colore*», к сожалению, не дошедшего до нас, как и многие письма художника, посвященные теоретическим вопросам живописи. Рубенс выполнил для первого тома «*Opticorum*» Агвилониуса шесть фронтисписов и титульный лист. * Концепция трех первичных цветов отразилась в некоторых картинах Рубенса, в частности, в полотне «Юнона и Аргус» (ок. 1611) — красная одежда Юноны, ее желтая колесница и синее одеяние Ириды.

Говоря о первичных цветах, Агвилониус имеет в виду цвета спектра, но иллюстрирует свою теорию смешением красящих пигментов, поэтому ему приходится все время делать оговорки.

На рубеже XVI–XVII вв. занятия рисованием и живописью становятся весьма популярным времяпрепровождением. Стали появляться разнообразные учебники и руководства по технике рисунка и живописи, рассчитанные на дилетантов. Живопись перестала быть ремеслом и превратилась в занятие, достойное аристократа. Даже некоторые царствующие особы, как например, Рудольф II Габсбург и Карл I Стюарт, занимались живописью и рисунком. К 1646 г. концепция трех первичных цветов получила широкое распространение, отчасти благодаря сочинению иезуита Афанасия Кирхера (A. Kircher) «*Ars magna lucis et umbre*» (кн. I, ч. 2, гл. 2).

* Смерть помешала Агвилониусу закончить этот трактат по оптике.

Натурфилософы в начале XVII в. довольно часто обращались к вопросу о смешении цветов. Эта проблема волновала многих, в том числе и Ньютона. Еще во время учебы в Кэмбридже он узнал о трех первичных цветах, которые использовали живописцы. В Англии в середине XVII столетия даже провинциальные мальчишки могли при желании прочитать о том, как правильно работать с красками. Около 1659 г. (или чуть позднее) Ньютон приобрел третье издание (1654) книги Джона Бейта (J. Bate) «The Mysteries of Nature and Art». В ней описывалось, как делать воздушные змеи, водяные мельницы, солнечные часы и т. д. Специальный раздел был посвящен живописи и рисунку. Ньютон сделал оттуда множество выписок, посвященных, главным образом, правилам смешения красок.

Спустя шесть лет, осенью 1665 г., Ньютон, спасаясь от эпидемии чумы, оказался в родном Вулсторпе, где провел почти 20 месяцев. Это время стало его «болдинской осенью». Там, в сельском уединении, был открыт закон всемирного тяготения, начаты работы по математике, заложившие основы дифференциального и интегрального исчислений, и выполнены первые оптические эксперименты. В его рабочем дневнике можно встретить, например, такую запись (возможно, сделанную накануне отъезда в Вулсторп или несколько позже): «Все материалы (кои сами окрашены) суть красные, желтые и голубые, из коих (вместе с фундаментальным белым) возникает то великое разнообразие /цветов/, которое мы видим в окрашенных материалах» [194].

Источником первоначальных знаний о цветах стал для Ньютона (кроме книг Бейта и А. де Боодта *) трактат

* В личной библиотеке Ньютона имелось издание «Gemmarum» 1636 г. Но когда именно этот трактат был им приобретен, сказать нельзя.

тат Р. Бойля «Experiments and Considerations Touching Colours» [95]. Согласно Бойлю, цвет — это не свойство окрашенного тела, но результат модификации световых лучей при их отражении и преломлении. Кроме того, Бойль отмечает, что «существуют несколько простых (Simple), или первичных (Primary), цветов <...>, из коих получаются различные композиции всех остальных /цветов/. Ибо, хотя художники и могут имитировать краски <...> тех, почти бесчисленных цветов, с которыми мы встречаемся в произведениях природы и искусства, я, однако, не считаю, что для демонстрации этого необычайного разнообразия красок необходимо использовать что-то еще, кроме белого и черного, а также *красного, голубого и желтого*» [95, с. 219–220].

Ньютон, как видно из раздела «Of Colours» «Вопросника», воспринял мысль о нехроматичности белого и черного (а также серого) цветов, с которой он столкнулся в трактатах теоретиков живописи и натурфилософов, и эта мысль стала одной из отправных точек его теории цветов. (Это важно отметить, поскольку старое перипатетическое представление о происхождении цветов в результате смешения света и тени — «белизны и черноты» — в 1650–1660 гг., да и позднее, было весьма популярно, даже Бойль отдал ему дань.) 6 февраля 1671/72 г. Ньютон отправил Г. Ольденбургу письмо [125, с. 92–102], которое впоследствии, после небольшой редакторской правки, было опубликовано в «Philosophical Transactions» [92]. В этой работе ученый, опираясь на результаты свои экспериментов (о чем подр. см. [90]), приходит к следующим выводам: *

1. «Точно так же, как лучи света различаются по степени их преломления, точно так же они различа-

* Собственно, большая часть приводимых далее заключений была сформулирована Ньютоном (но не опубликована) между 1664 и 1666 гг.

ются и по их склонности проявлять тот или иной частный цвет. Цвета не являются качествами света, происходящими из-за преломлений или отражений в естественных телах (как обычно считают), но суть естественные и прирожденные качества, различные в различных лучах <...>» (цит. по [94, с. 153–154]).

2. «Одной и той же степени преломляемости всегда соответствует один и тот же цвет, а одному и тому же цвету всегда соответствует одна и та же степень преломляемости» [Ibid., с. 154].

3. «Образцы цвета и степень отклонения, свойственные каждому отдельному сорту лучей, не изменяются ни преломлением, ни отражением от естественных тел, ни любой иной причиной, которую я смог наблюдать» [Ibid.].

Кроме того, Ньютон пришел к выводу, что спектр континуален и возможные углы преломления также образуют непрерывную последовательность («to all the intermediate colours in a continued series belong intermediate degrees of refrangibility» [125, с. 97]).

В том же письме Ольденбургу Ньютон предлагает различать два типа цветов: «Одни исходные и простые (original and simple), другие — составленные из них. Исходные, или первичные (primary), цвета — это красный, желтый, зеленый, голубой и фиолетово-пурпурный, вместе с оранжевым, синим и бесконечным разнообразием промежуточных градаций» [Ibid., с. 98]. Кроме того, «цвета того же вида (Specie), что и первичные, могут быть получены также путем соединения (by composition): так, смешение желтого и голубого дает зеленый <...>» [Ibid.].

«Однако, — пишет Ньютон, — самый неожиданный и удивительный состав — это белый. Нет ни одного вида лучей, которые сами по себе могли бы дать его. Он всегда составной, и для его составления требу-

ются все вышеупомянутые первичные цвета, смешанные в должной пропорции» [Ibid.].

Итак, Ньютон отказался от физиологического критерия оценки и восприятия цветов. Конкретный цвет он связал с конкретным углом преломления. Первичные цвета, по Ньютону, — это те, которые далее не разлагаются призмой, таких цветов семь. И наконец, самое смелое и шокирующее заявление — о «сложной» природе солнечного света. Действительно, в течение почти тысячи лет этот свет воспринимался как образ чистоты, простоты и однородности, его отождествляли с божеством. Ньютон же отказался от этого традиционнейшего представления. Простым и однородным стал цвет, тогда как белизна солнечного света оказалась результатом «composition» семи «primary Colours».

Теория света и цветов Ньютона встретила множество возражений. Она вообще с трудом усваивалась как многими современниками английского ученого, так и людьми последующих поколений. Так, например, М. В. Ломоносов не без гордости заявлял: «Я больше, нежели г. Эйлер, в теории цветов с Невтоном не согласен» [195, с. 557]. Возражения И.-В. Гёте хорошо известны (см. [196, с. 143–178]). Я не стану здесь касаться всех деталей этой полемики (см. о ней [1, с. 244 *et passim*; 91]), упомяну лишь о некоторых критических замечаниях, связанных с концепцией первичных цветов. Поскольку спектр континуален, то, строго говоря, первичных цветов, т. е. сортов световых лучей с определенной преломляемостью, должно быть не семь, а бесконечно много.

Р. Гук писал по этому поводу Ольденбургу (15 февраля 1671/72): «Существует /согласно Ньютону/ **неограниченное** разнообразие первичных, или исходных, цветов, среди коих — желтый, зеленый, фиолетовый,

пурпурный, оранжевый и т. д. и неограниченное число промежуточных градаций. Я не могу с этим согласиться <...>, полагая, что совершенно бесполезно увеличивать сущности без надобности» [125, с. 113]. Сам Гук считал, что существуют лишь два первичных цвета: некий первичный цвет (разновидностями которого являются желтый и красный) и голубой цвет. Более того, недоумевает Гук, с одной стороны Ньютон утверждает, что зеленый цвет — один из первичных, а с другой — признает, что его можно получить, смешивая желтый с голубым.

Гуку, чье, по словам Уэстфолла, «деятельное великолепие <...> было создано для того, чтобы высекать искры из флегматичной гениальности Ньютона» [197, с. 114], мысль о наличии всех цветов в «белом луче» была столь же непонятна, как и утверждение о том, что «все тона органа уже содержатся в воздухе мехов» [125, с. 113].

На все эти возражения сэр Исаак отвечал, что его критерий первичности цвета иной, чем у Гука, художников и теоретиков живописи, и связан исключительно с возможностью или невозможностью расщепить данный световой луч с помощью призмы на лучи с различной преломляемостью. Т. е. ньютонов критерий первичности цвета — «аналитический», тогда как критерий живописцев и многих натурфилософов — «синтетический», опиравшийся на опыт смешения спектральных цветов и пигментов.

В «Лекциях по оптике» («*Lectiones Opticae*») Ньютон выделил в спектре, полученном после пропускания солнечного луча через призму, отдельные области, «в которых цвета кажутся насыщенными и яркими» [93, с. 215]. Ученый разделил спектр на семь областей, семь сегментов, оговорив, однако, что резких границ между цветами спектра нет. Далее, для более изящного разделения изображения (спектра —

И. Д.) на части, пропорциональные между собою, удобно добавить к пяти более заметным цветам еще два других, а именно: лимонный цвет, между красным и желтым (т. е. речь идет об оранжевой области спектра. — И. Д.), и индиго, между синим и фиолетовым («синим» Ньютон называл голубой цвет, а «индиго» — синий. — И. Д.). Итак, удобнее будет, если, кроме пяти более заметных цветов, выделить эти два, предоставив им пространства по совершенству рода достаточно обширные.

Ограничив этим обширное распространение внешних цветов, получаем ббльшую симметрию и пропорцию с количеством зеленого» [Ibid., с. 215–216].

Но интересней всего аргументация Ньютона в пользу такой структуры спектра: «Я считаю приведенное распределение лучшим не только потому, что оно лучше всего соответствует явлениям, но и потому, что оно, может быть, содержит нечто от гармонии цветов, которая известна художникам, но о которой я сам не имею достаточно определенного суждения (гармонии, подобной, быть может, созвучию тонов). Посему правдоподобным кажется сходство между крайним пурпуром и красным; между концами цветов и концами октавы, каковое может почитаться унисоном» [Ibid., с. 217].

Это важное признание. Оно свидетельствует о сопряжении в ньютоновых рассуждениях физического, теоретико-музыкального (акустического) и теоретико-живописного контекстов. Иными словами, гармония цветов и гармония звуков выявили глубокое конструктивное взаимодополняющее единство и типологическую целостность, выраженную посредством числовых отношений. Вместе с тем эта цветомузыкальная аналогия, соотносенная с теологическими и натурфилософскими воззрениями Ньютона, демонстрирует также цельность его мышления, в котором сошлось много противоречивых истоков и элементов.

Ньютон ясно различал феномен звука и цвета: звук — это колебательное движение, передаваемое через упругую среду, тогда как свет представляет собой поток корпускул, испускаемых светящимся телом. И в то же время, как бы поверх этого фундаментального различия, он усматривал не менее глубокую аналогию этих явлений, основание которой сформулировано им, к примеру, в «Гипотезе» и в «Докладе о наблюдениях» [197, с. 109–110], где развивается мысль о взаимодействии частиц света с эфиром, в результате чего в эфире возникают продольные колебания. Эти колебания могут иметь различную величину («bigness»), в зависимости от «magnitude, strength, or vigour» световых корпускул. Таким образом, и звук, и свет, несмотря на упомянутые выше различия между ними, по генезису, в своих проявлениях сводились в конечном итоге к колебательным процессам, которые и воздействуют на перцептивный аппарат человека и животных.

Поэтому Ньютон был убежден, что гармония цветов и акустические консонансы должны иметь общую физическую, физиологическую и математическую основу. «Подобно тому, — писал он в “Гипотезе”, — как гармония или несогласованность звуков зависят от отношений колебаний воздуха, так и гармония одних цветов, например, золотистого и голубого, и дисгармония (discord) других, скажем, голубого и красного, обусловлена отношением /колебаний/ эфира. И, возможно, цвета следует различать по их основным степеням (principal degrees) <...> на том же основании, на коем располагают по тонам звуки в октаве» [125, с. 376]. Иными словами, гармония цветов зависит от соотношения частот колебаний эфира и тем самым подобна музыкальной гармонии, определяемой соотношением частот колебаний воздуха. Следовательно, оптический спектр может быть разбит на отдельные сегменты,

подобно тому как разбивают на тона и полутона октаву диатонической гаммы.

Ньютон упоминает в «Гипотезе» о некоем «друге», которого он попросил отметить на листе бумаги, куда проецировались лучи расщепленного призмой света, как те области, где данный цвет наиболее «full and brisk», так и границы между цветами. Посторонняя помощь понадобилась отчасти потому, что глаза Ньютона, как заверял он сам, «are not very critical in distinguishing colours», отчасти для того, чтобы не вызвать подозрений в субъективизме и предвзятости [Ibid.]. О помощи ассистента говорится и в «Оптике». Однако приведенный мною выше фрагмент из «Lectiones Opticae» свидетельствует скорее об обратном — разделение спектра на семь участков (семь цветов) было сделано намеренно, с целью подтвердить идею о цветомузыкальной аналогии. До того как эта аналогия завладела воображением лукасианского профессора, он видел на полоске бумаги лишь пять цветов.

Наиболее детально цветомузыкальная аналогия была рассмотрена Ньютоном в «Оптике» (первое изд. 1704). Решая задачу об определении «преломляемости различных сортов однородного света, соответствующих различным цветам», ученый приводит следующее рассуждение: «Ограничив прямолинейные стороны AF, GM (см. *рис. 10*) спектра цветов, полученного от призмы, резко отчетливыми линиями, <...>, я нашел в спектре все однородные цвета в том же порядке и положении один за другим, как в спектре простого света <...>, ибо круги, из которых составлен спектр сложного света PT, пересекающиеся и смешивающиеся один с другим в средней части спектра, не смешиваются в их крайних частях, где они касаются прямолинейных сторон AF и GM. <...> Я начертил <...> на бумаге периметр спектра FAPGMT и <...> держал бумагу так, чтобы спектр мог падать на начертанную

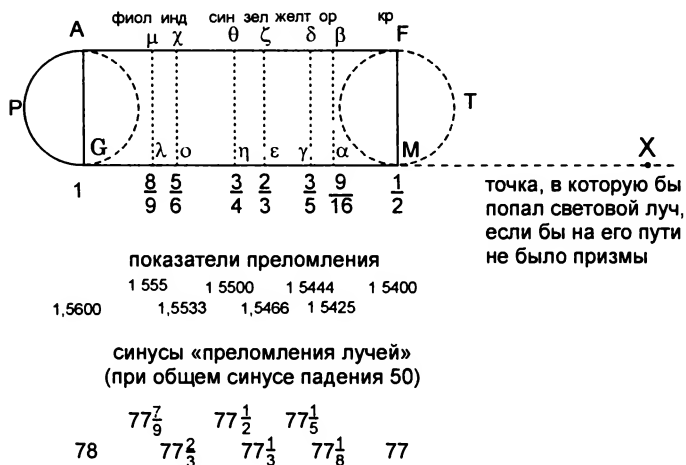


Рис. 10. К расчету Ньютоном солнечного спектра.

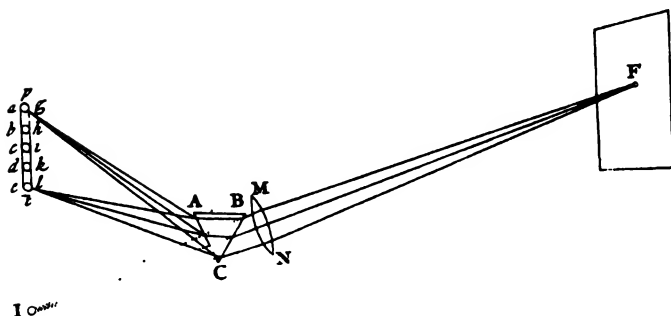


Рис. 11. Схема одного из опытов Ньютона с призмой и линзой.

фигуру, точно совпадая с нею; в это время ассистент, глаза которого были разборчивее моих в отношении различения цветов, отмечал прямыми линиями: α , β , γ , δ , ϵ , ζ и т. д., проводимыми поперек спектра, границы цветов. <...>. Указанные поперечные линии делили прямолинейные стороны GM и AF тем же способом, как и в музыкальной хорде. Продолжим GM до X , причем MX пусть будет равным GM , и представим себе, что GX , λX , oX , ηX , ϵX , γX , αX , MX находятся друг к другу в отношении: 1, $8/9$, $5/6$, $3/4$, $2/3$, $3/5$, $9/16$, $1/2$, изображая таким образом длины струн ключа и тона (т. е. основного тона и секунды. — И. Д.), малой терции, кварты, квинты, большой сексты, септимы и октавы ключа. Интервалы Ma , λa , $\gamma \epsilon$, $\epsilon \eta$, ηo , $o\lambda$, λG будут расстояниями, занимаемыми различными цветами /красным, оранжевым, желтым, зеленым, синим, индиго, фиолетовым/.

Эти интервалы, или пространства, определяющие разности преломления лучей, приходящих к границам названных цветов M , a , γ , ϵ , η , o , λ , G , могут считаться без заметной ошибки пропорциональными разностям синусов преломления этих лучей, если они имеют одинаковый синус падения; и, так как общий синус падения наиболее и наименее преломляемых лучей при выходе из стекла в воздух относится к синусам преломления как 50 к 77 и к 78, то, разделяя разность между синусами преломления 77 и 78 также, как линия GM делится указанными выше интервалами, будем иметь такие синусы преломления лучей, приходящих к границам цветов: 77; $77^{1/8}$; $77^{1/5}$; $77^{1/3}$; $77^{1/2}$; $77^{2/3}$; $77^{7/9}$; 78 при общем синусе падения 50 [108, с. 103–104] (рис. 11).

Расчет Ньютона, таким образом, сводился к следующему. Поскольку показатель преломления n есть отношение синуса угла преломления луча данного цвета (α) к синусу угла падения нерасщепленного пучка света (i):

$$\frac{\sin \alpha}{\sin i} = n,$$

то, при $\sin i = 50$ (я использую ньютонов способ выражения синуса), получаются значения n и $\sin \alpha$ для границ цветовых интервалов спектральной шкалы, представленные на *рис. 10*. Тогда границы интервалов, измеряемые разностью соответствующих синусов и отсчитываемые от красного края спектра, будут представлены следующим рядом (*рис. 12а*):

1; $7/9$; $2/3$; $1/2$; $1/3$; $1/5$; $1/8$.

Если крайним точкам спектральной шкалы приписать значения 1 и 2, то этот ряд примет вид:

2; $16/9$; $5/3$; $3/2$; $4/3$; $6/5$; $9/8$; 1.

(примеры пересчета для красной и оранжевой областей показаны на *рис. 12б*).

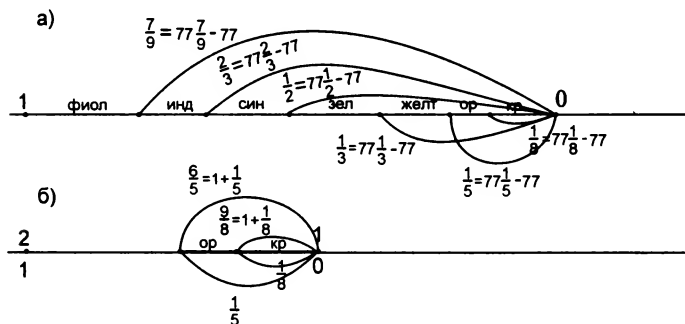


Рис. 12. К расчету Ньютоном границ цветов в солнечном спектре.

Или, пересчитывая на принятую Ньютоном шкалу, в которой точке М отвечает значение $1/2$, а точке G — 1, получаем следующие «уполовиненные» числа, обозначающие границы цветовых интервалов в данном масштабе:

1; $8/9$; $5/6$; $3/4$; $2/3$; $3/5$; $9/16$; $1/2$.

Беря отношения соседних чисел, можно получить числовой ряд, характеризующий относительную ширину каждого из семи спектральных интервалов (например, для красной области получаем: $1/2 : 9/16 = 8/9$, для оранжевой: $9/16 : 3/5 = 15/16$ и т. д.):

$8/9$; $15/16$; $9/10$; $8/9$; $9/10$; $15/16$; $8/9$ (**)

Казалось бы, вот он, уже знакомый акустический палиндромон (*). Однако внимательное чтение приведенного отрывка из «Оптики» показывает, что фактически Ньютон предложил тонкую смесь экспериментальных данных и математической — как бы это помягче сказать... — «игры», цель которой — продемонстрировать цветомузыкальную аналогию. (Замечу попутно, что в подавляющем числе других случаев, где речь шла о чисто экспериментальных результатах, сэр Исаак на глаза не жаловался.) Как заметил С. И. Вавилов, «желание установить аналогию между семью тонами гаммы и семью цветами спектра — явный отзвук пифагорейских течений, столь увлекавших, например, Кеплера. Связь ощущений красного и фиолетового цветов через пурпурный также наводила на мысль о некотором “созвучии” этих цветов, подобном созвучию октавы» [Ibid., с. 345].

К цветомузыкальной аналогии Ньютон обратился и в другом месте «Оптики», где он описывал свой «цветовой круг» («colour-mixing circle»), деля окружность «на семь частей <...>, пропорциональных семи му-

зыкальным тонам, или интервалам восьми звуков: соль, ля, фа, соль, ля, ми, фа, соль, содержащихся в октаве, т. е. пропорциональных числам: $1/9$, $1/16$, $1/10$, $1/9$, $1/10$, $1/16$, $1/9$ » [Ibid, с. 123]. (Иными словами, Ньютон исходит из приведенного выше ряда-палиндрома (**), вычитая каждый его член из единицы).

Нотные обозначения Ньютона не совсем понятны и в разных текстах различны, что всегда приводило в недоумение комментаторов. Если воспользоваться трактовкой Вольтера, приведенной им в «*Elémens de la philosophie de Neuton*» (1738) (рис. 13), исправив явные опечатки*, то цветомузыкальную аналогию, столь милую сердцу лукасианского профессора, можно представить так, как это показано на рис. 14.

Последовательное проведение цветомузыкальной аналогии сталкивалось со множеством трудностей (о чем подр. см. [198, с. 118–120]), однако, Ньютон до конца своей жизни был убежден в ее справедливости, ибо за ней стояла вера ученого во всеобщую гармонию мира, выразимую в числовых, геометрических и алгебраических отношениях. И для такой убежденности у него были серьезные основания. Действительно, первая и наиболее значимая по своим результатам волна ньютоновых исследований в области математики, оптики, механики, теологии, алхимии и древней хронологии (не считая других тем) пришлась на период между серединой 1660-х и началом 1680-х гг., т. е. на третье и четвертое десятилетия его жизни. (К этому времени относятся и его первые размышления о цветомузыкальной аналогии.) Именно в эти годы сформировалось и окрепло убеждение Ньютона в гармонии Природы. «Природа, — как напишет он позднее в

* Эту трактовку принимают и некоторые современные исследователи, см., например, статью П. Гоук [198, с. 118–119].

Fig. 101.

Table des couleurs & des tons de la Musique.

	C	H	G	F	E	B	D
Rouge	Orange	Jaune	Vert	Bleu	Pourpre	Violet	
se joue de ce de ma corde en C	de C en H	de H en G	de G en F	de F en E	de E en B	de B en D	
45	27	48	60	60	40	80	= 360
$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{4}$	1
re	ut	se	la	sol	fa	mi	re
la plus grande refraction généralité du rouge respond à	celle de l'orange à	celle du jaune à	celle du vert à	celle du bleu à	celle du pourpre à	celle du violet à	
	ut	se	la	sol	fa	mi	re

Рис. 13. Таблица из книги Вольтера «Elémens de la philosophie de Neuton» (1738), иллюстрирующая цветомузыкальную аналогию Ньютона.

третьей книге «Оптики», — весьма схожа в себе самой и очень проста» [108, с. 308]. Вполне вероятно, что эта вера в гармоничность и конечную простоту Природы сложилась под влиянием кэмбриджских неоплатоников и знакомства с патристической литературой, где также были сильны неоплатонические мотивы. Если ограничиться проблемами музыкальной гармонии, то следует иметь в виду, что Кэмбридж XVII столетия, наряду с Оксфордом и Лондоном, был одним из центров музыкально-теоретических исследований. Примером могут служить трактаты Томаса Мейса (Th. Mace), члена Тринити-колледжа и близкого к группе кэмбриджских неоплатоников [199], и Томаса Сальмона (Th. Salmon) [200] (см. также [201]). Ньютон, разумеется, был знаком с Мейсом. Имя сэра Исаака, наряду с именами Барроу и Р. Кэdwорта, значится в списках подписчиков на книгу Мейса «Musick's Monument» (1676), а знаменитое письмо Ньютона Г. Ольденбургу от 7 декабря 1675 г. (с текстом «Гипотезы») было отправлено всего неделей позже другого послания, в котором ученый описывал предложенную Мейсом конструкцию слуховой трубки [125, с. 359–360]. *

В Англии второй половины XVII в. были опубликованы некоторые древние сочинения или фрагменты из них, где речь шла о музыкальной гармонии. Как правило, издания включали английский или латинский перевод и комментарии. Примером тому могут служить труд М. Мейбома (M. Meibom) «De musicae antiquae auctores septem» (1652) [202] с переведенными на латынь текстами Аристоксена, Эв-

* Мейс был искусным лютнистом, но страдал прогрессирующей глухотой (и, по-видимому, артритом). Чтобы компенсировать, хотя бы отчасти, эти недостатки, он избрал, кроме специальной слуховой трубки, пятидесятиструнную лютню («dyphone»).

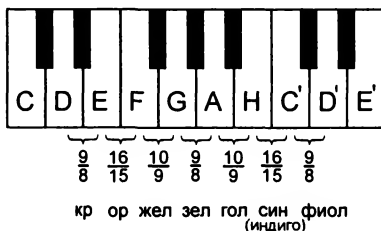


Рис. 14. Цветомузыкальная аналогия по Ньютону.

клида, Никомаха и других авторов, а также сочинения Э. Чилмида (E. Chilmead), в частности, его трактат «De musicae antiquae Graecae» (1672) [203], книга И. Воссюса (I. Vossius) «De poematum cantu» (1673) [204], переводы работ Птолемея, Порфирия и т. д. [205]. Многие из этих сочинений были в личной библиотеке Ньютона.

Сказанное свидетельствует не только о платонифагорейских симпатиях ученого, но также об их глубокой укорененности в интеллектуальной культуре его эпохи. Последнее обстоятельство заслуживает более детального рассмотрения.

д. Спор «древних» и «новых»

Повышенный интерес к античному музыкальному наследию среди английских интеллектуалов второй половины XVII столетия, разумеется, не случаен. Спор о «древних» и «новых», формально начавшийся в Париже 27 января 1687 г., когда на заседании Французской академии Шарль Перро прочитал поэму «Век Людовика Великого», где, сравнивая времена Августа с современной ему эпохой, отдал, к негодованию

Буало, * предпочтение последней, в действительности зародился много раньше.²⁹ Еще в 1675 г. предшественник Перро, Демаре де Сен Сорлен писал:

*«Во имя Франции, Перро, восстань со мною
На бой с мятежною писателей толпою,
Что песням родины, пятная нашу честь,
Дерзают вымыслы латинян предпочесть»*
(Пер. Н. Наумова)

Истоки спора о «древних» и «новых» обнаруживаются в интеллектуальной жизни Франции и Италии в конце XVI в. Так например, музыкант и теоретик музыки Винченцо Галилей (отец ученого) примыкал к кружку *Camerata Florentino*, организованному графом Джованни Барди. Члены этого кружка «ратуя за возрождение античной трагедии, в идейном отношении были близки эстетике *Ars Nova*» [187, с. 49]. В 1581 г. Винченцо опубликовал трактат с характерным названием: «Диалог о музыке античной и современной».

В XVII столетии полемика перекинулась через Ла Манш. У. Темпл (W. Temple) в 1690 г. опубликовал «*Essay on Ancient and Modern Learning*», где с восторгом описывал непревзойденные образцы античной литературы и философии. Спустя четыре года У. Уоттон откликнулся на «*Essay*» Темпла полемическим трактатом «*Reflections on Ancient and Modern Learning*», в котором, отдавая должное *prisca sapienti*, настаивал на том, что современные авторы уж в научной-то области ушли далеко вперед. В разгоревшейся «*battle of books*» приняли участие многие английские интеллек-

* Буало был настолько возмущен, что по окончании чтения закричал: «Это позор для Академии! Ей нужна новая эмблема — стадо обезьян, которое смотрит на свое отражение в источнике, с надписью: “Сами прекрасны”».

туалы — Р. Бентли, Дж. Свифт, Чарльз Бойль (внучатый племянник Р. Бойля) и др.

Полемика не ограничилась чисто литературными вопросами. Так, упомянутый выше Т. Сальмон доказывал преимущества античной музыки. Во времена Реставрации многие, по словам П. Гоук, «оплакивали упадок музыкальных стандартов, сожалели об утрате популярности лютни и виолы, жаловались на закат хорошей английской музыки, место которой занял изнеженный иностранный хлам, и настаивали на том, что музыка — это этическая сила, а не просто приятное времяпрепровождение, как о ней говорил Платон в “Государстве”. Взгляды, разделяемые этими людьми, были ими сознательно заимствованы из греческой теории музыки и особенно у Птолемея, интерес к которому сильно возрос в Англии конца XVII в. Выдвижение подобных консервативных теорий (впервые сформулированных во Франции столетием раньше) было прямо связано с политическим и религиозным климатом эпохи Реставрации и шло параллельно сознательному восприятию архаических стилей в церковной музыке того времени» [188, с. 50–51].

Фактически в этом, на первый взгляд, беспредметном споре столкнулись два понимания истории — как поступательного и как «кругового» процесса, или, другими словами, две историософские мифологии, которые могут быть выражены образами вектора и круга.

Позиция Ньютона в контексте этой полемики выглядела несколько двусмысленной. С одной стороны, он, как, возможно, никто иной, олицетворял собой науку Нового времени, с другой стороны, он же, как опять-таки никто иной, был убежден, что не только «стоял на плечах гигантов», но фактически лишь заново открыл и переформулировал то, что было известно уже в глубокой древности.

Многие исследователи (см., например, [208]) видели истоки этой «backward-looking attitude» [Ibid, с. 127] лукасианского профессора в мировоззрении эпохи Ренессанса. По словам Мак Гайера и Раттэнси, «связывать языческую мудрость с Моисеем было куда безопасней и совместимей с ортодоксией, нежели допускать существование множества отдельных откровений (предшествующих христианскому учению и не зависящих от него. — И. Д.), так как уникальный статус Ветхого Завета при этом сохранялся. <...>. Фичино, к примеру, обвинял неоплатоников в том, что они украли у апостолов и у их последователей “все возвышенное, что те говорили о божественном уме, ангелах и других вещах, имевших отношение к теологии”. Но эта тенденция была другими мыслителями доведена до столь крайней формы, что каждый великий языческий философ, включая и самого Платона, оказывался обязанным “египетской мудрости”. Подобная атрибуция, однако, неоригинальна. Культ этой мудрости находил многочисленных сторонников в эллинистической Александрии в позднеантичные времена. Еврейские мыслители александрийской школы связывали свои религиозные традиции с греческими учениями, под влиянием которых они находились, приписывая самой греческой философии еврейские корни» [Ibid., с. 128]. В этой ситуации сам Платон оказывался «аттическим Моисеем», или «ὁ ἐξῆραϊω φιλόσοφος».

Действительно, и Филон, и Климент Александрийский — почитаемые и часто цитируемые Ньютоном — использовали греческую философию и особенно стоический платонизм для толкования Пятикнижия Моисея. При этом и Филон, и Климент неоднократно ссылались также на Гермеса Трисмегиста как на египетского провозвестника христианского откровения.

Но если признать все ценное (разумеется, на христианский взгляд), что было в античной философии,

займствованием у Моисея, то изучение языческого наследия (конечно, при «правильном» к нему подходе) не должно представлять никакой угрозы христианству. К концу XV столетия это обстоятельство осознали уже в полной мере. Однако с началом протестантского движения ситуация осложнилась. Текстологические штудии Библии и христианско-языческая компаративистика стали в глазах католических ортодоксов занятиями более чем подозрительными, поскольку чрезмерное внимание к *prisca* (а в условиях острой борьбы между протестантами и католиками, далеко не всегда имевшей чисто идейный характер, граница между чрезмерным и допустимым оказывалась весьма зыбкой) было чревато умалением значимости и ценности христианского откровения. И тем не менее мысль о ветхозаветных истоках греческой натурфилософии (в том числе и атомистики) в Европе XVI–XVII вв. была весьма популярной. Ее разделяли И. Касобон, Г. Воссюс, Д. Зеннерт, У. Чарлтон, Р. Бойль, П. Гассенди, кэмбриджские неоплатоники (особенно Г. Мор и Р. Кэдворс) и многие другие, ибо она открывала возможность согласования новой натурфилософии и откровения, рационализма и теологии, католической совести и языческого знания.

Сказанное вполне может быть отнесено и к Ньютону, но с некоторыми важными оговорками. Прежде всего, я бы не стал переоценивать ренессансность его позиции.

Да, действительно, Ренессанс воспринимал античность как далекую родину. Вживаясь в нее до галлюцинаций, он утверждал себя на античных текстах и примерах, видя свой идеал в греко-римском прошлом, и секуляризованная возрожденческая память была устремлена к языческой мудрости и красноречию до такой степени, что за умением претворять классическую эрудицию в непосредственное действие и жиз-

ненные формы исчезало ощущение цитирования. И потому Ренессанс предстает как «проникнутая возвышенной серьезностью игра в античность» [209, с. 78]. Ренессансный мир — это республика идей и авторитетов. «Я положил себе за правило, — признавался Пико делла Мирандола, — не клянясь ничьими словами, основываться на всех учителях философии, рассмотреть все сочинения и узнать все школы <...>, в каждой школе есть нечто примечательное, что отличает ее от остальных <...> и, конечно, узок ум, который последовал бы за чем-то одним, будь то /стоический/ Портик или платоновская Академия» (цит. по [Ibid., с. 160]). Ренессансная мысль принципиально диалогична и полифонична до эклектизма и «всеядности». Идеал Реформации также обращен в прошлое, но в отличие от восторженно-игровой диалогичности Ренессанса, каждую мудрость воспринимавшего лишь как часть абсолюта, протестантская мысль аскетично-избирательна.

Позиция Ньютона, бесспорно имея общие грани и с ренессансным отношением к классическому наследию, и с элитарным духом ренессансного гуманизма, нашедшим свое выражение в неоплатоническом и герметическом эзотеризме, и с волюнтаризмом кальвинистского толка, в то же время имела свои специфические основания.

Для разъяснения своей мысли обращусь к аналогии. В трудную минуту истории так называемой «ранней квантовой теории» Н. Бор сформулировал два важных утверждения: принцип соответствия и принцип дополнительности. Не вдаваясь в детали, отмечу, что оба эти принципа предполагали, среди прочего, существование некоего теоретического массива классической физики, который мог служить своеобразной опорой и ориентиром при построении новой, неклассической теории. Как бы последняя ни отличалась от

«классики», два требования должны были неизменно выполняться: 1) неклассическая теория содержит в себе классическую в качестве некоторого предельного случая *; 2) законы природы не позволяют наблюдателю одновременно со сколь угодно большой точностью определить значения любой пары физических величин, в том смысле, что существуют наборы физических величин, измеримых одновременно, но при этом никакая другая физическая величина (не являющаяся их функцией) не может иметь в этом состоянии системы определенного значения. Какие сведения приобрести, а какие безвозвратно утратить — решает экспериментатор, выбирая по своему усмотрению одно из взаимно исключающих экспериментальных устройств. Такую ситуацию Бор назвал «дополнительностью» [210, с. 62].

Однако у Ньютона в сфере физики подобной опоры не было, единственный предельный переход, который он мог совершить в контексте концепции Lord God of Dominion и в наличном социокультурном поле, — это временной сдвиг к «начальной» точке самого исторического процесса, т. е. к моменту передачи Богом Моисею истинного знания о сотворенном Космосе. Поэтому позиция Ньютона, его обостренный интерес к *prisca sapientia* не имеет чисто идеологических или политико-идеологических оснований, характерных для тюдоровской историографической традиции³⁰. Создание историко-теологической размерности новой натур-

* Так, переход от квантовой к классической механике формально может быть описан как переход к пределу $\hbar \rightarrow 0$, или иначе: волновой пакет, т. е. волновая функция особого вида, заметно отличная от нуля лишь в очень малом участке пространства V , будет при $\hbar \rightarrow 0$ и $\Delta V \rightarrow 0$, т. е. в квазиклассическом случае, перемещаться в пространстве по классической траектории частицы.

философии было предпринято Ньютоном не только и не столько с целью религиозного оправдания последней путем христианизации античных авторов от Фалеса до Эпикура, но главным образом — с целью обоснования ньютонианской натурфилософии (в том числе и физики) и самой религиозности путем соотнесения ее с некоторым бесспорным образцом, в качестве которого и выступала «мудрость древних», полученная ими непосредственно от Бога.

Как заметил М. А. Розов, «реально человек действует не по правилам, а по образцам. <...>. Можно сказать, что рациональная реконструкция речевой деятельности дополнительна по отношению к ее практическому осуществлению. <...>. В качестве дополнительных параметров или дополнительных описаний выступает указание образцов, т. е. описание механизма деятельности, с одной стороны, и описание ее содержания, с другой. Зная образцы, мы не можем четко зафиксировать содержание, ибо оно объективно недостаточно определено, а “фиксируя” его средствами языка, порожаем нечто такое, что никак не содержится в образцах. <...>. По сути дела, рациональная деятельность <...>, т. е. акция с четкой целевой установкой и четкими требованиями к продукту и процедурам — это артефакт, это порождение рефлексии, т. е. феномен, созданный нашим описанием. Реальная деятельность есть нечто гораздо более неопределенное, нечто порождающее все новые и новые попарно симметричные версии, но никогда не совпадающее ни с одной из них» [211, с. 187–189].

Поэтому дело не в том, хорошим или плохим историком был Исаак Ньютон, — его исторические изыскания не поддаются содержательной интерпретации в терминах, носящих оценочный характер, — дело в неповторимом своеобразии его мировоззрения, по-сво-

ему очень цельного и систематического. Избирательно и пристрастно фиксируя в древних текстах и в свидетельствах доксографов определенный комплекс идей, т. е. определенное содержание, он, конечно, многое «искажал», порождая те смыслы-артефакты, которые чаще всего отсутствовали в самих образцах, но которые были неотъемлемыми элементами новоевропейского мировоззрения. Другой опоры, кроме идеи Lord God of Dominion в ее исторической проекции, в распоряжении лукасианского профессора просто не было.

Теперь, после этих пояснений, можно вернуться к прерванному рассмотрению влияния на Ньютона платоно-пифагорейской традиции. Это влияние, разумеется, не исчерпывалось цветомузыкальной аналогией, при всей важности последней для ньютонианского мировосприятия. Пифагорейская идея «музыки (гармонии) сфер» обнаруживает себя также в представлении ученого о структуре космоса, ее подчиненности строгим и красивым математическим законам.

В мае 1698 г. Ньютон получил письмо от Джона Харингтона (J. Harington), где тот утверждал, что «наиболее общие архитектурные отношения обязаны своей красоте тем, что они максимально приближены к гармоническим отношениям и формы отдельных частей целого более или менее согласуются между собой, поскольку они предполагают идеи /геометрических/ фигур, составленных в соответствии с такими отношениями». Ньютон согласился с этим суждением, придав ему, правда, теологический характер. «Вы замечаете, — писал лукасианский профессор, — что идея красоты в объектах возникает из их относительной близости к простым конструкциям, и это /эстетическое/ удовольствие определяется тем, насколько пропорции объекта близки к гармоническим. Я пола-

гаю, что вы правы <...>. В прекрасном, как я склонен считать, некоторые общие законы Творца превалируют над <...> предпочтениями всех наших чувств. По крайней мере, такое предположение не умаляет мудрость и мощь Бога и, по-видимому, в высшей степени согласуется с простотой макрокосмоса в целом» [212, с. 272–273; 274–276].

Ньютон был убежден, что Пифагор, посвященный в истинную натурфилософию, знал закон обратных квадратов. Речь шла о том, что греческий мудрец якобы открыл следующую закономерность: две струны различной длины будут звучать в унисон, если их натяжения, т. е. массы подвешенных к ним грузов, будут обратно пропорциональны квадратам длин струн. К примеру, чтобы интервал между тонами составлял октаву (2 : 1), массы грузов должны относиться как 1 : 4. И этот принцип Пифагор, как уверял Ньютон, распространил также на небесные тела. В одной из «классических схолий» (к пропозиции VIII *) английский ученый так описывает это пифагорейское открытие: «Но в каком отношении тяготение уменьшается по мере удаления от планет, древние объяснили недостаточно. Однако они, видимо, дали общее представление об этом, опираясь на идею гармонии небесных сфер и соотнося Солнце и остальные шесть планет — Меркурий, Венеру, Землю, Марс, Юпитер и Сатурн — с семиструнной лирой Аполлона и измеряя интервалы (т. е. отношения диаметров. — *И. Д.*) сфер интер-

* «Если вещество двух шаров, тяготеющих друг к другу, в равных удалениях от их центров однородно, то притяжение каждого шара другим обратно пропорционально квадрату расстояния между центрами их. <...>».

Следствие 1. На основании этого могут быть найдены и сравниваемы между собою веса тел на различных планетах» [106, с. 519].

валами тонов. Они утверждали, что существуют семь тонов, кои они называли гармоническим диапазоном (*diapason harmoniam*), и что Сатурн движим дорийским ладом (*Saturnum Dorio moveri phtongo*), т. е. тяжелым ладом³¹, остальные же планеты — более высокими (*acutioribus*) ладами (так пишет Плиний <...>, ссылаясь на мнение Пифагора), и что Солнце ударяет по струнам. Почему Макробий и говорит <...>: “Семиструнная лира Аполлона приводит к пониманию движений всех небесных сфер, коим природа придала Солнце в качестве посредника”. И Прокл /говорит/ о “Тимее” Платона <...>: “Число семь посвящено Аполлону как тому, кто охватывает всю гармонию Вселенной и потому его обычно называют Богом Седмицы (*Hebdomagetam*), т. е. повелителем числа семь”. Аналогично у Евсебия <...> Солнце называется оракулом Аполлона, Царя семизвучной гармонии. Но этот символ указывает, что Солнце своею силой действует на планеты в гармоническом отношении расстояний подобно тому, как сила натяжения действует на струны различной длины, т. е. обратно пропорционально квадрату расстояний. Ибо сила, посредством которой одно и то же натяжение действует на одну и ту же струну разной длины, обратно пропорциональна квадрату длины струны.

Одно и то же натяжение действует на струну половинной длины в четыре раза сильнее, и поскольку это дает октаву, то получается, что октава порождается вчетверо большей силой. Или, если струна заданной длины, натянутая данным весом, дает определенный тон, то то же натяжение на струну, которая втрое короче, действует в девять раз сильнее. <...>. Таким образом, если две струны одинаковой толщины натягиваются подвешенными грузами, то эти струны будут звучать в унисон лишь при условии, что веса грузов обратно пропорциональны квад-

ратам длин струн *. Хотя и изощренно это доказательство, но древним оно стало известно. Ибо Пифагор, как признавал Макробий, натягивал овечьи кишки или бычьи сухожилия, подвешивая к ним тяжести, и таким образом определил отношения небесной гармонии. Подобными опытами он установил, что веса грузов <...> были обратно пропорциональны квадратам длин струн, с помощью коих музыкальные инструменты издают одни и те же тона **. Однако открытые этими экспериментами отношения Пифагор, по свидетельству Макробия, относил к небесам и впоследствии, сравнивая эти веса (подвешенных к струнам грузов. — И. Д.) с весами (т. е. с отношением масс. — И. Д.) планет, а длины струн — с расстояниями между планетами, он, опираясь на небесную гармонию, понял, что все веса планет относительно /веса/ Солнца обратно пропорциональны квадратам их расстояний от Солнца.

Однако философы предпочитали так строить свои мистические беседы, что зачастую весьма некстати излагали, шутки ради, в присутствии простого народа общеизвестные вещи и за подобными речами скрывали истину. <...>. Он (Пифагор) учил, что звуки порождались движением и трением твердых сфер, и большая сфера издает более низкий (*graviorem*) тон, подобно железным молотам в кузнице. По-видимому,

* Разумеется, Ньютон здесь сильно модернизирует взгляды пифагорейцев, приписывая им, в частности, то, что было открыто им самим. По мнению П. Касини, английский ученый следует в этом методе Н. Конти, который в древних мифах искал символические смыслы, отвечавшие представлениям о мире, характерным для конца XVI — начала XVII вв. [174, с. 43]. — И. Д.

** Греческое существительное «τόνος» происходит от глагола «τείνω» — «натягиваю». — И. Д.

именно отсюда берет начало система твердых орбит Птолемея, хотя сам Пифагор под такого рода иносказаниями скрывал собственную систему и истинную небесную гармонию» [174, с. 31–32].

В результате идея единой мировой гармонии, присущей и музыкальным отношениям, и структуре Вселенной, была воспринята последующими поколениями в искаженной форме. И лишь ему, Исааку Ньютону, удалось раскрыть ее подлинный смысл.

Не найдя опоры в Св. Писании ни гелиоцентризму, ни закону всемирного тяготения, ни представлениям об абсолютных пространстве и времени, ни другим идеям новой науки, английский мыслитель обратился к «мудрости древних». «Классические схолии» задумывались им отнюдь не как некие барочные историко-филологические украшения сухого математического текста. Их цель — продемонстрировать единство человеческого знания в его исторической развертке и плодотворность ренессансной идеи возрождения истинной древней натурфилософии, подобно тому как историко-теологические изыскания должны были открыть миру истинную древнюю религию. Книга познания оказывалась своего рода палимпсестом, с которого надо было соскоблить позднейшие записи и попытаться хотя бы частично восстановить первоначальный текст.

Позиция Ньютона не нова. К примеру, весь трактат Коперника «*De revolutionibus orbium caelestium*» пронизан пафосом эпистемологического поворота от аристотелизма (птолемианства) к платонизму и пифагореизму [213, с. 122]. И действительно, сама гелиоцентрическая идея вовсе не была некоей неожиданной новацией. Она существовала в традиции, имеющей весьма древние корни (как, кстати, и идея о суточном движении Земли). Копернику это было хорошо известно. В обращении к Павлу III он ссылается на Цицерона и псевдо-Плутарха, в которых упоминаются пи-

фагорейцы Экфант и Гикет, стоик Филолай, а также Гераклид Понтийский. Знал польский астроном и о гелиоцентрических идеях Аристарха Самосского. Гелиоцентрическую Вселенную Коперник описывает в герметических терминах: «В середине всего находится Солнце. Действительно, в таком великолепном храме кто мог бы поместить этот светильник в другом и лучшем месте, как не в том, откуда он может одновременно все освещать. Ведь не напрасно некоторые называют Солнце светильником Мира, другие — умом, третьи — правителем. Гермес Трисмегист называет его видимым богом...» [214, с. 35]. Вот, собственно, и все коперниково «физическое» обоснование гелиоцентризма. Как заметил А. В. Ахутин, «почти все “физические” аргументы, приводимые Коперником в обоснование возможности движения Земли, обсуждались в университетах по меньшей мере с XIII в. и полностью содержатся, например, в трактате Н. Орема (ок. 1323–1328) «Вопросы о четырех книгах “О небе и мире”». Всеми этими проблемами серьезно занимались и в Краковском университете в годы учения там Коперника (1491–1495). Иными словами, “проблема” существовала, она не возникла из случайного “поризма” готовой математической теории. Напротив, потому-то гипотеза Коперника и превратилась в теорию, внушавшую автору и его последователям уверенность в ее состоятельности, что помимо успешных расчетов и наблюдений она поддерживалась глубинным движением интеллектуальной культуры эпохи» [159, с. 201–202]. *Mutatis mutandis* сказанное справедливо и в отношении Ньютона, который, как и Коперник, цитировал отрывки из третьей книги «*Placita philosophorum*» псевдо-Плутарха с высказываниями в пользу гелиоцентризма.

Галилей также не скрывал своих платоно-пифагорейских симпатий. «То, что пифагорейцы, — писал

итальянский ученый, — выше всего ставили науку о числах и что сам Платон удивлялся уму человеческому, считая его причастным божеству потому только, что он понимает природу чисел, я прекрасно знаю и готов присоединиться к этому мнению» [158, с. 107]. (Замечу, что во времена Галилея пифагорейцами часто называли сторонников коперниканской астрономии.) Таким образом, подобно тому как деятели эпохи Реформации настаивали на необходимости возврата к христианству апостольских времен, т. е. к раннехристианскому учению в его первоизданной чистоте, как оно зафиксировано в Библии, путем специфического прочтения текста Св. Писания (что и обусловило «открытость» протестантизма, его способность к «внутренней секуляризации», а следовательно, и к порождению новых, уже светских по духу, идейных движений) [215, с. 60], так и основоположники новой науки и философии видели (или хотели видеть) основания своих идей в *prisca sapientia*, истинной древней религии и философии, путем специфического прочтения античных авторов и Книги природы.

Разумеется, мудрость древних — это не монолит и не склад готовой интеллектуальной продукции, где «товары» рассортированы по тематическому или какому-либо иному признаку. Скорее, это собрание разнородных мыслительных форм, сложная, пульсирующая система, результат взаимодействия с которой напрямую зависит от «наблюдателя» (исследователя, читателя), от того, какими глазами он смотрит на античное наследие, что именно он отбирает из него и как толкует отобранное.

Ньютон смотрел на древнюю мудрость глазами рационалиста³², воспринявшего пифагоро-платоновскую и стоицистскую традиции. Он как бы «вычитывает» в сочинениях древних авторов свидетельства в пользу собственного понимания Бога, Природы, Исто-

рии и Человека, совершенно игнорируя или порицая как ложное все, что этому пониманию не соответствовало. Выше я уже рассматривал одну из «классических схолий» Ньютона (к пропозиции VIII), в качестве еще одного примера обращусь к другой схолии, предназначенной для шестой пропозиции третьей книги «Начал». «Уже древние понимали, — писал Ньютон, — что все тела вокруг Земли, а также воздух и огонь притягиваются к Земле, и что их притяжение пропорционально количеству вещества (*quantitati materiae*), из которого они состоят. Так, Лукреций высказывается в пользу пустоты:

*И, наконец, почему мы видим, что многие вещи
Весом тяжеле других, по объему нисколько не меньших?
Ведь, коль в клубке шерстяном содержится столько же тела,
Сколько и в слитке свинца, то и весить он столько же должен,
Ибо все книзу давить является признаком тела,
Наоборот: пустота по природе своей невесома.
Так что, коль что-нибудь легче другого того же размера,
Больше в себе пустоты заключает оно очевидно.
Наоборот: если что тяжелее, то, стало быть, больше
Тела имеется в нем, а порожнего меньше гораздо.
Значит, бесспорно, к вещам примешано то, что стремимся
Разумом чутким найти и что мы пустотой называем.*

(Лукреций, I, 358–369; цит. по [216, с. 27]. — И. Д.)» [174, с. 28].

Ньютон полагал, что тела одинакового размера могут иметь разные массы в зависимости от характера «упаковки» атомов. Сами же атомы «инерциально однородны», поскольку созданы из одной и той же «первичной материи». Именно поэтому Ньютон делает акцент на понятии «*interstitial void*» (о чем подроб-

нее см. [217]). В «следствиях» из пропозиции VI он приводит важные разъяснения, в том числе касающиеся мирового эфира:

— «вес тел не зависит от формы их или их строения» [106, с. 517];

— «все тела вообще, находящиеся около Земли, тяготеют к Земле, и веса всех тел, равноудаленных от центра Земли, пропорциональны их массам. Это свойство принадлежит всем телам, над которыми можно производить испытания; поэтому по правилу III * его должно приписать всем телам вообще. Если бы эфир или какое-либо иное тело или совершенно был лишен тяжести, или же тяготел бы менее, нежели свойственно массе его, тогда (согласно Аристотелю, Декарту и др.), не отличаясь от других тел ничем, разве только формою материи, он мог бы изменением формы быть постепенно переведен в тело таких же свойств, как и те, которые тяготеют в точности пропорционально своим массам, и наоборот; вполне тяжелые тела при постепенном изменении формы тогда могли бы постепенно увеличивать свой вес, и следовательно, веса тел зависели бы от формы их, в противность доказанному в предыдущем следствии» [Ibid., с. 517] **;

* Речь идет о третьем «правиле умозаключений в физике»: «Такие свойства тел, которые не могут быть ни усиливаемы, ни ослабляемы и которые оказываются присущими всем телам, над которыми можно производить испытания, должны быть почитаемы за свойства всех тел вообще» [106, с. 503].

** Таким образом, доказывая, что вес присущ «всем телам вообще», в том числе и эфиру, Ньютон фактически опирается на то самое «химическое» допущение, которое он сформулировал в «Гипотезе III», исключенной затем из текста «Начал». Это говорит о том, что концепция «anything from anything» («любое вещество можно получить из любого другого»), «оправдывавшая» с корпускуляристских по-

— «не все пространства заполнены в равной мере» [Ibid.]

— «если все прочные частицы всех тел одной и той же плотности и, как не обладающие порами, не могут разрежаться, то пустота существует.

Я называю одинаковой плотности такие тела, для коих силы инерции пропорциональны объему» [Ibid.].

Тематически содержание схолии более всего связано именно со вторым и четвертым следствиями *. «Лукреций, — продолжаю цитировать текст ньютоновой схолии, — связывает здесь (т. е. в приведенных выше строках из "De Rerum Natura". — И. Д.) тяготение с признаком тела (*ad corporis officium*)** или с его природой, которая отличает тело от пустоты, не имеющей тяжести, и заключает из этого, что вес всегда пропорционален телу (*pondus corpori semper proportionale esse*). В этом аргументе он говорит о всех телах, как чувственно воспринимаемых, так и не воспринимаемых (*tam insensibilia quam sensibilia*). <...>. Он утверждает, что огонь и другие тела, кои считаются невесомыми, устремляются вверх не сами собой, но под действием силы, принуждающей /их/ подниматься (*non sponte sed vi subigente ascentere*), точно так же, как дерево, кое обладает тяжестью, всплывает в воде, тогда как все тела устремляются вниз через пустое пространство» [174, с. 28].

Иными словами, Лукреций, по мнению Ньютона, полагал, что любая материя наделена силой тяготения и в пустоте, предоставленная самой себе, движет-

зий изучение алхимических трансмутаций тел, неизменно разделялась Ньютоном, хотя он и не афишировал эти аспекты своего понимания природы вещей.

* Напомню, что «*Corollaria*» не входили в «*Scholium*».

** У Лукреция сказано: «*Corporis officiumst quoniam premere omnia deorsum*» (I, 363). — И. Д.

ся под действием этой силы. Чтобы убедить читателя в правильности своего понимания мысли римского автора, Ньютон приводит еще 22 строки из второй книги «De Rerum Natura» (II, 184, 205):

*«Я полагаю, теперь доказать тебе будет уместно,
Что никакие тела не имеют возможности сами
Собственной силою вверх подниматься и двигаться кверху,
Чтобы тебя не ввело в заблужденье горящее пламя,
Ибо, лишь только вспыхнет оно, всегда разгорается кверху
Так же, как злаки растут и тянутся кверху деревья,
Хоть в силу веса тела всегда устремляются книзу.
И если, взвившись, огонь достигает до кровли строений,
Пламенем быстрым лизать начиная и балки и бревна,
То не подумай, что он это делает собственной силой.
То же бывает, когда, при пускании крови из тела,
Хлещет и брызжет она, выбиваясь высокой струей.
Да и не видишь ли ты, с какой силою балки и бревна
Вон выпирает вода? Ведь чем глубже мы их погружаем
Сверху отвесно, на них напирая сильнее и сильнее,
Тем их стремительней вверх вытесняет она, извергая.
Так что наружу они половиною большей взлетают.
Но и сомнения нет, полагаю, что сами собою
Эти тела в пустоте всегда устремляются книзу.
Так совершенно должно оказаться и пламя способно,
Будучи выжато, вверх подниматься в воздушном
пространстве,
Хоть в силу веса само по себе оно тянется книзу»*
[216, с. 83–85].

Кроме того, Ньютон приводит еще один фрагмент из поэмы Лукреция, где утверждается, что в пустоте все атомы будут падать с одинаковой «быстротой» («in spatio vacuo ubi nulla est resistentia atomos omnes tam graviores quam minus graves propter gravitatem sibi proportionalem aequali celeritate descendere» [174, с. 29]):

«Я бы желал, чтобы ты был осведомлен здесь точно так же,
Что, уносясь в пустоте, в направлении книзу отвесном,
Собственным весом тела изначальные в некое время
В месте неведомом нам начинают слегка отклоняться,
Так что едва и назвать отклонением это возможно.
Если ж, как капли дождя, они вниз продолжали бы падать,
Не отклоняясь ничуть на пути в пустоте необъятной,
То никаких бы ни встреч, ни толчков у начал не рождалось,
И ничего никогда породить не могла бы природа.
Если же думает кто, что тела тяжелее способны
В силу того, что быстрее в пустоте они мчатся отвесно,
Сверху на легкие пав, вызывать и толчки, и удары,
Что порождают собой движения жизни, то, право,
Бродит от истины он далеко в заблуждении глубоком.
Ибо все то, что в воде или в воздухе падает редком,
Падать быстрее должно в соответствии с собственным весом
Лишь потому, что вода или воздуха тонкая сущность
Не в состояньи вещам одинаковых ставить препятствий,
Но уступают скорей имеющим большую тяжесть.
Наоборот, никогда никакую нигде не способна
Вещь задержать пустота и явиться какой-то опорой,
В силу природы своей постоянно всему уступая.
Должно поэтому все, проносясь в пустоте без препятствий,
Равную скорость иметь, несмотря на различие в весе.
Значит нельзя и телам тяжелее на легкие сверху
Падать никак и рождать при падении этом удары,
Чтобы движенья менять, из каких создаются вещи.
Вновь повторяю: тела непременно должны отклоняться...»
[174, с. 29; русск. пер. поэмы Лукреция: 216, с. 85–87].

«Лукреций, — продолжает Ньютон, — воспринял эту мысль от Эпикура, Эпикур — от более древнего Демокрита. Для некоторых, допускающих одинаковость атомов, это должно означать, что тяжесть тел пропорциональна числу атомов, из которых эти тела состоят. Иные же, для коих атомы не одинаковы, учи-

ли, что тяготение пропорционально не количеству твердых тел (*non numero solidorum*), но тяжести тела (*sed gravitati solidi*)» [174, с. 29–30]. И далее Ньютон цитирует Аристотеля: «Одни толкуют “более легкое” и “более тяжелое” так, как написано в “Тимее”: “более тяжелое” — как состоящее из большего числа тождественных /частей/, “более легкое” — из меньшего. Подобно тому как из двух кусков свинца (или двух кусков меди) тяжелее больший — и то же самое верно для всех остальных однородных тел, каждое из которых тем тяжелее, чем большим числом равных частей обладает, — таким же точно образом, утверждают они, — свинец тяжелее дерева, ибо вопреки тому, что кажется, все тела состоят из неких тождественных частей и единой материи. <...>. Другие же сочли такое объяснение несостоятельным, и хотя по времени они древнее, но взгляды их на вышеуказанный предмет более современные» («О небе», D, I, 308 b, 3–13; 30–33), и состоят в том, что «причина сравнительно большей легкости любого /тела/ в том, что оно содержит сравнительно больше пустоты» (*Ibid.*, 309a, 11–12) [218, с. 365–367]. Ньютон упоминает также Симпликия, который относит Левкиппа и Демокрита именно к этим «другим», для которых тяжесть тела определяется отношением количества твердого вещества к количеству (числу и объему) пустот в нем (*quantitati solidi et levitatem quantitati vacui*) [174, с. 30]. И «под истинно легкой пустотой (*per vacui vero levitatem*) эти философы понимают не какое-то условное качество пустоты (*non positivam vacui qualitatem*), как Аристотель, но просто отсутствие тяжести» [*Ibid.*]. «Поэтому, — разъясняет Ньютон, — среди философов, которые полагали, что тела составлены из атомов, было принято мнение, что тяжесть следует относить и к атомам, и к сложным телам и что в отдельных телах тяжесть пропорциональна количеству материи. То, что тела со-

стоят из атомов, допускали и ионийские (Фалес), и итальянские философы. Как заметил Плутарх, Фалес и Пифагор отрицали, что рассечение тел, которые способны двигаться, можно продолжать до бесконечности, и полагали, что их рассечение заканчивается на тех телах, кои являются индивидуумами и именуются атомами. Plutarch Placit. Philos. lib.1 c. 16» [Ibid.]. Ньютон здесь ссылается на трактат «De Placitis Philosophorum», приписываемый Плутарху. (В библиотеке ученого имелся двухтомник сочинений Плутарха, изданный по-гречески и в латинском переводе [219], данная цитата взята им, видимо, из этого издания [Ibid., ii, col. 882b]).

Однако при всей серьезности, с которой Ньютон относился к «классическим схолиям», они так и не были включены им в текст переиздаваемых «Начал». Видимо, к 1713 г. (году выхода в свет второго, кэмбриджского, издания «Principia») интеллектуальная ситуация в Европе несколько изменилась и пространные «исторические» обоснования физических идей выглядели уже неуместными. На повестке дня теперь стоял не вопрос о справедливости новой натурфилософии с ее гелиоцентризмом, математической физикой, теорией гравитации, небесной и земной механикой, планируемым экспериментом и т. п. новациями, естественно-историческую преемственность которых следовало продемонстрировать в том числе и обращением к древним текстам, а скорее вопросы о соотношении новой физической картины мира с христианским Откровением, о границах механистического подхода к явлениям природы и т. д. Возможно, были и иные причины, связанные так или иначе с полемикой «древних» и «новых», по мере затухания которой идея прогресса (по крайней мере в сфере науки и техники) получила все более широкую поддержку.

Тем не менее «следы» и отголоски «классических схолий» остались во втором и в третьем изданиях «Начал» (см. *табл. 2*, представляющую собой модифицированный вариант таблицы, приведенной в статье Касини [174]). Так, в тексте «Общей схолии» Ньютон добавляет к словам: «Он / Бог / вездесущ не по свойству только, но по самой сущности, ибо свойство не может существовать без сущности. В Нем все содержится и все вообще движется, но без действия друг на друга» [106, с. 660] следующее примечание: «Такого мнения придерживались также древние. Так, Пифагор (Cicero, *De Natura Deorum*, lib.I), Фалес, Анаксагор (Virgil. *Georg. I*, lib. IV. ver. 220, et

Предложения (Propositiones) третьей книги «Начал» («О системе мира»)	Содержание схолий к данному предложению	Тема соответствующей «классической схолии» и цитируемые в ней авторы
1	2	3
IV. «Луна тяготеет к Земле и силою тяготения постоянно отклоняется от прямолинейного движения и удерживается на орбите»	«Та сила, которою Луна удерживается на своей орбите, есть та же самая, которую мы называем силою тяжести».	Луна подобна Земле и другим небесным телам. (Plutarch, <i>De facie in orbe lunae</i> ; Idem, <i>De placitis</i> ; Diogenes Laertius; N. Conti; Galileo)

1	2	3
<p>V. «Планеты, обращающиеся около Юпитера, тяготеют к Юпитеру, <...> обращающиеся около Солнца — к Солнцу, и силою этого тяготения постоянно отклоняются от прямолинейного пути и удерживаются на криволинейных орбитах.»</p>	<p>Центростремительная сила, «которую небесные тела удерживаются на своих орбитах <...> есть тяготение.»</p>	<p>Каждое тело является центром гравитационного притяжения. (Plutarch, De facie in orbe lunae; Lucretius; Democritus из Origenis Contra Celsum)</p>
<p>VI. «Все тела тяготеют к каждой отдельной планете, и веса тел на всякой планете, при одинаковых расстояниях от ее центра, пропорциональны массам этих планет.»</p>	<p>———</p>	<p>Пропорциональность силы тяготения массе тела. (Lucretius; Plutarch, De placitis; мнения атомистов по Аристотелю (De Caelo))</p>
<p>VII. «Тяготение существует ко всем телам вообще (gravitatem in corpora universa fieri) и пропорционально массе (quantitati materiae) каждого из них»</p>	<p>———</p>	<p>Сравнение гравитации и магнетизма. (Plutarch, De facie in orbe lunae; Lucretius)</p>

1	2	3
VIII. «Если вещество двух шаров, тяготеющих друг к другу, в равных удалениях от их центров однородно, то притяжение каждого шара другим обратно пропорционально квадрату расстояния между центрами их»	—	Аналогия с музыкальной гармонией. (Macrobius, Saturnalia; Pliny; Proclus: Eusebius)
IX. «Тяготение, идя от поверхности планет вниз, убывает приблизительно пропорционально расстояниям до центра»	—	Всемирное тяготение и его причины, согласно древним авторам. (Diogenes Laertius; Pythagoras (по Аристотелю); Орфические гимны; миф о Пане (по Н. Конти); Macrobius, Comment. Som. Scip.)

Табл. 2. «Классические схолии» Ньютона.

Aeneid., lib. vi. ver. 721); Филон, Allegor., lib. I в начале; Арат, Phoen., в начале» [ibid., с. 660–661]. Далее следуют ссылки на Св. Писание.

О чем здесь конкретно идет речь? Обратимся в качестве примера к ссылке Ньютона на трактат Ци-

церона «De Natura Deorum». Эпикурец Веллий критикует мнение Фалеса, Анаксагора и Пифагора. Но Ньютон не обращает внимания на эту критику, ему важна сама точка зрения критикуемых авторов. Повидимому, ссылаясь на Цицерона, сэр Исаак имел в виду следующее место из первой книги «De Natura Deorum»: «Фалес Милетский, который первым исследовал эти вопросы, объявил, что начало всех вещей — вода. А бог — это тот ум (mens), который из воды все образовал. <...>. Далее, Анаксагор, который принял учение от Анаксимена, первый из всех утверждал, что устройство и движение вещей обусловлены и совершаются силою и рассуждением (vi ac ratione) бесконечного ума. <...> И Пифагор, полагавший, что есть охватывающая всю природу и проникающая во все ее части душа, из которой берутся и наши души <...>» (I, X–XI; русск. пер. [220, с. 68–69]).

Представление о божестве как бесконечном уме (или душе), пронизывающем всю Вселенную, Ньютон находит у Вергилия. Вот те фрагменты из «Георгик» (IV, 219–227) и «Энеиды» (VI, 724–727), на которые английский мыслитель ссылается в «Началах»:

*«Видя такие черты, наблюдая такие примеры,
Многие думали: есть божественной сущности доля
В пчелах, дыханье небес, потому что бог наполняет
Земли все, и моря, и эфирную высь, — от него-то
И табуны, и стада, и люди, и всякие звери,
Все, что рождается, берет тончайшие жизни частицы
И, разложившись, опять к своему возвращает истоку.
Смерти, стало быть, нет — взлетают вечно живые
К сонму сияющих звезд и в горном небе селятся».*

[221, с. 110]

*«Землю, небесную твердь и просторы водной равнины,
Лунный блистающий шар, и Титана светоч, и звезды, —
Все питает душа, и дух, по членам разлитый,
Движет весь мир, пронизав его необъятное тело».*

[Ibid., с. 236].

Ньютон также упоминает и о дидактической поэме Арата * «Φαινόμενα», посвященной небесным явлениям с приложением примет о погоде. Арат в поэтической форме изложил астрономическую систему Эвдокса Книдского (ок. 390–ок. 337 г. до н. э.), а именно, теорию гомоцентрических небесных сфер [223, с. 230–239].

Поэма Арата начинается гимном Зевсу, провиденциальному и вездесущему богу. Видимо, Ньютон имел в виду следующий фрагмент этой поэмы

Ἔκ Διὸς ἀρχώμεσθα τὸν οὐδέποτε ἄνδρες ἑώμεν
ἀρρητον μεταί δὲ Διὸς πᾶσαι μὲν ἀγυαί,
πᾶσαι δ' ἀνθρώπων ἀγοραί μεστή δὲ θάλασσα
καὶ λιμένες πάντῃ δὲ Διὸς κεχρήμεθα πάντες.

*«С Зевса начнем же! О нем никогда мы, мужи,
не приминем
Речь завести: ведь полны все дороги и улицы Зевсом,*

* Арат (Аратос) из Сол в Киликии (ок. 315–239 г. до н. э.) — греческий поэт и писатель, примыкал к стоикам, возможно, был учеником Зенона Китионского, долго жил при дворе Антигона II Гоната, царя Македонии. «Φαινόμενα» были написаны в 275 г. до н. э. Сохранились восторженные отклики на эту поэму Каллимаха и Леонида Тарентского, ее переводили Варрон Атацинский, Цицерон и Цезарь Германик [222].

*Торги полны им людские и самое море,
Гавани все: ведь повсюду зависим мы в жизни*
от Зевса».
(Перевод К. Богданова) *

Последняя строка почти дословно воспроизведена Ньютоном в следующем наброске к неосуществленному в 1690-х гг. второму изданию «Начал»: «Те из древних, которые, подобно Фалесу и стоикам, правильно поняли первозданную мистическую философию, учили, что некий бесконечный дух (spirit) пронизывает все пространство до бесконечности, содержит в себе и оживляет весь мир. И этот дух был их высшим божеством, согласно поэту, цитированному Апостолом **. И в нем мы живем, движемся и существуем (in him we live and move and have our being)» [225].

И наконец, последняя из небиблейских ссылок в примечании к «Общей схолии» — ссылка на «Legum Allegoria» Филона Александрийского (ок. 25/20 г. до н. э. — ок. 50 г. н. э.). Интерес Ньютона к этому сочинению, как мы увидим далее, не случаен.

* В английском переводе С. Ломбардо:

*«...The sky is our song
And we begin with Zeus; for men cannot speak
Without giving Him names: the streets are detailed
With the presence of Zeus, the forums are filled,
And the sea and its harbord are flooded with Zeus,
And in Him we move and have all our being»*

[224].

** Слова апостола Павла: «Ибо мы Им живем и движемся и существуем, как и некоторые из ваших стихотворцев говорили: “Мы Его и род”» (Деян. 17, 28), — относятся к поэме Арата (τοῦ γὰρ καὶ γένος εἰμέν), пользовавшейся большой популярностью.

Ньютон не дает точного указания, какой именно фрагмент «*Legum Allegoria*» он имеет в виду. Сказано весьма неопределенно — «в начале». Но с учетом контекста можно предположить (как это сделала Б. Доббс [136, с. 200–201]), что речь идет о следующем отрывке: «Используя символический язык, он (Моисей) называет разум небом, поскольку небо — это местопребывание природ, различимых только разумом, тогда как чувственное восприятие он именует землей, поскольку оно наделено составом более землистым и телоподобным. Мир (κόσμος), в случае разума, означает все нетелесные вещи, т. е. вещи, распознаваемые исключительно разумом; в случае же чувственного восприятия оно (т. е. слово “мир”) означает вещи, пребывающие в телесной форме и, вообще говоря, доступные любому чувству» (цит. по [Ibid.]).

Во всех приведенных цитатах из Филона, Арата, Вергилия и Цицерона речь идет о всепроникающем и вездесущем духовном начале, порождающем видимое многообразие мира. По мнению Доббс, интеллектуальное течение, с которым следует соотнести выделяемый Ньютоном в *prisca sapientia* круг идей, — это стоический платонизм.

Эллинистическая философская мысль, начиная с II в. до н. э., была направлена на поиск путей гармонического соотношения субъекта и объекта, души и мира, что означало отход от первоначального секуляризованного просветительства Древней Стои в сторону более сакрализованного мировоззрения, опиравшегося на платоно-пифагорейскую традицию. Естественно поэтому, что поиск субъект-объектного равновесия предрасполагал к наблюдениям и размышлениям о явлениях природы. В противоположность «старым» стоикам основоположников стоического платонизма, прежде всего Панетия Родосского (ок. 185–110/109 гг. до н. э.) и Посидония Апамейского по прозвищу Атлет

(ок. 135–51 гг. до н. э.), характеризует живой интерес ко всем явлениям физического мира. Я не имею возможности сколь-либо детально рассматривать здесь философию стоического платонизма. Поэтому укажу лишь некоторые моменты, важные в контексте моего изложения.

Во-первых, следует отметить усиление в стоическом платонизме, по сравнению с первоначальным стоицизмом, учения о материальном первоогне. Так, Посидоний учит не просто о божественно-огненной и пневматической целесообразности мира, но и прямо о мировом Нусе-Уме, который является одновременно и всезнающим и приводящим все в движение божеством, и миром Логоса, и огненной пневмой, из которой истекают и расходятся по всему миру отдельные огненные зародыши всех вещей, определяющие всякую вещь по ее материи и смыслу [226, с. 692–693].

Во-вторых, многим мыслителям-стоикам, прежде всего Посидонию, представлялось несомненным, что местопребыванием божества являются стихии земли, воды и воздуха. «Бог есть умный дух, пронизывающий всякую сущность», и само слово «Зевс» Посидоний понимает как «пронизывающий все и распоряжающийся всем как своим домом», возводя имя Зевса *Dia* к *dióiseo* [Ibid., с. 692]. Кроме того, сущность и материя для Посидония сами по себе бескачественны, хотя они всегда пребывают в той или иной форме и качестве. «Божество есть мыслящее огненное дыхание (*pneuma poeron sai pyrodes*), которое не имеет никакого образа, но может превращаться во что оно хочет и все делать себе подобным» (цит. по [Ibid., с. 693]). Первичная божественная и разумная пневма как бы расчленяется в мире на действующую сущность и пассивную материю.

В-третьих, Посидоний объединил пифагорейско-платоническую космологию с огненным пневматизмом стоиков, «так что здесь мы получаем не просто стихийный гераклитовый круговорот огненного вещества, проходящего все степени уплотнения, начиная от тончайшего небесного огня и кончая плотной и тяжелой землей, но круговорот, становящийся гармонией сфер, то есть целесообразно устроенный при помощи чисел, музыкальных тонов и, кроме того, еще определенного рода геометрических тел (которым в «Тимее» тоже уделено большое место *)» [Ibid., с. 696].

Таким образом, в стоическом платонизме телесная пневма Древней Стои стала духовным нетелесным началом, однако гармонично соединенным с каждым телом.

Учение стоического платонизма оказало большое воздействие на весь эллинистически-римский мир, в частности, на Цицерона, посетившего в 78 г. школу Посидония на Родосе, на Саллюстия, Тацита, Плиния Старшего, Сенеку, Лукреция, Вергилия, Клавдия Птолемея, Филона Александрийского, Макробия, Плутарха (указаны авторы, хорошо известные и внимательно прочитанные Ньютоном). Стоит отметить и тот «огромной важности факт, что все Средневековье и Возрождение понимают Платона прежде всего как пифагорейца и космолога и как богослова, то есть в свете «Тимея». А это, несомненно, есть результат деятельности Посидония» [Ibid., с. 682].

Особо следует остановиться на Филоне. Сам он, как и многие его последователи, полагал, что не Библия

* Платон в «Тимее» представлял Космос в виде девяти сфер, из которых внешняя была сферой неподвижных звезд, т. е. сферой самого чистого и тонкого огня. Внутренние сферы были сферами «семи планет» (включая Солнце и Луну), в центре находилась Земля и окружающая ее сфера. — И. Д.

вобрала в себя среди прочих платоническую и платоно-стоицистскую традиции, а наоборот — платонизм и стоицизм имели своим истоком Св. Писание [227, с. 28]. Ньютон также придерживался этой точки зрения, считая, что греческая философия в той или иной мере унаследовала моисееву мудрость, поэтому представление о нетелесной космической огненной пневме представлялось ему частью истинной древней философии.

Кроме того, по словам Доббс, «за исключением Тертуллиана, все ранние патристические авторы выявляли тенденцию к спиритуализации материального стоического божества (как Высшего Бога), даже несмотря на их известную склонность к материализму в том, что касалось иных духовных сущностей (ангелов и демонов) и к смешению и взаимопроникновению духа и материи, что указывает на отсутствие в их мысли резкого размежевания духовного и материального * . Эта их неопределенность (ambiguity) подобна той, которую можно встретить у алхимиков и врачей XVII-го столетия. Но в неоплатонических и герметических текстах наблюдается четкое разделение духовного и материального, поэтому стоический материализм, возрожденный в эпоху Ренессанса, оказался, в силу христианизации стоицизма, урезанным. Главный интерес Ренессанса к стоикам фокусировался на вопросах этики и моральной философии, и лишь Юстус Липсиус ³³ приложил немалые усилия для христианизации стоической физики и метафизики, опираясь при этом на некоторых христианских последователей Филона» [136, с. 203].

В мире, по Липсию, существуют два начала — активное и пассивное. Только первое из них вечно и

* Доббс ссылается при этом на монографию [228, с. 288–291; 394–396; 426]. — И. Д.

непреходяще. Древние стоики ошибались, соотнося атрибут вечности с материей, поскольку тогда и вечный Бог оказывался материальной сущностью. Бог, будучи активным началом, лишен, как подчеркивает Липсий, всякой материальности. Бог — это извечный дух, животворящий, созидающий и провиденциальный, причина и основание бытия.

Опираясь, с одной стороны, на *Corpus Hermeticum*, а с другой — на Иоанна Дамаскина, последователя Филона, Липсий утверждал, что Бог (божественный огонь) нетелесен и потому не имеет определенной видимой формы, однако содержит в себе формы всех вещей.

Где именно пребывает Бог — на Солнце, т. е. «в сердце мира», как полагали древние стоики, или же он «растворен» в пневме (или в эфире), как считали позднейшие представители стоицизма, — по Липсию, не так важно. Поскольку огненная пневма способна проникать во все вещи мира, то можно по этому свойству вездесущности соотнести Бога с ней.

Ньютон, в личной библиотеке которого были сочинения Липсия [180, № 959–960, с. 180], также весьма сочувственно относился к представлению древних о том, что «души Солнца и планет» — это проявления единого божественного начала, силе коего подчинено все сущее («*Animas autem solis et Planetarum omnium Philosophi antiquiores /pro/ uno et eadem numine vires suas in corporibus universis exercente habuere juxta illud Orphei in Cratere*» [174, с. 34]).

«Трудно сказать, — пишет Доббс, — читал ли Ньютон “*Physiologiae stoicorum*” Липсия, но он точно читал Филона. <...>. Сам характер (*tenor*) филонова стоицизма указывал на сдвиг от материалистического монизма к платоническому дуализму, разграничивавшему материю и дух, в отличие от большинства древних стоиков. С подачи (*under the dispensation*) сто-

ического платонизма — с его нетелесным Богом в качестве активного начала — Ньютон стал использовать стоическое понимание божества как напрягающую силу, связывающую воедино все части Космоса, пронизывающую и соединяющую (*mingling*) все тела, не испытывая при этом каких-либо неудобств, обусловленных телесностью пневмы или эфира.

Ньютон признал, что тяготение не может иметь никакой материальной, механической причины, и тем самым он вынужден был порвать с телесной каузальностью. Данные, которыми он располагал, говорили не в пользу существования телесного эфира. Однако тяготение существовало и действовало так, как если бы оно проникало до самого центра тел. Только дух мог проникать подобным образом» [136, с. 205–206], не вызывая трения и не замедляя движений тел.

Таким образом, понимание Ньютоном природы гравитации в период между 1684 и 1710 гг. было связано с его обращением к *prisca sapientia*, а именно — к концепциям стоического платонизма, в том виде как он был истолкован Филоном в начале I в. н. э. и шестнадцать столетий спустя — Липсиусом. Центральной для Ньютона в этом комплексе идей была мысль о всепроникающем активном спиритуальном начале, силе, соединяющей воедино все материальные тела и имеющей божественную природу. И гравитация тогда оказывалась результатом непосредственного действия вездесущего Божественного Ума, способного прямым волевым усилием «*to form and to reform the Parts of the Universe*» [229, с. 403].

Цицерон в «*De natura deorum*» (II, xlv), сочинении, пропитанном идеями стоического платонизма, писал об этой вселенской силе: «Все части (мира), со всех сторон стремясь к центру, производят равномерное напряжение (*nituntur aequaliter*). Наиболее же прочно тела связываются между собой тогда, когда

они связаны как бы некоторой охватывающей цепью, что делается той природой, которая разлита по всему миру и все совершает с умом и разумом, и все, что на самом краю, влечет и обращает к центру» [220, с. 139]. Ньютон хорошо знал этот трактат Цицерона и не раз к нему обращался. Английскому ученому были равно близки и концепция силы, которая все «влечет и обращает к центру» (и которую он называл «centripetal»), и космические аналогии, основанные на математической и музыкальной гармонии платоно-пифагорейской метафизики, и идея всемогущего и вездесущего творящего духовного начала. Все эти мысли и представления он находил или «вычитывал» у древних авторов.

е. Последнее credo

Завершая этот раздел, вернусь к тому, с чего я его начал — к проблеме *actio in distans*, т. е. к тайне всемирного тяготения. Первое из предложенных Ньютоном решений этой проблемы предполагало принятие «эфирной» гипотезы гравитации, от которой, однако, в середине 1680-х гг. ему пришлось отказаться. Второе решение было, так сказать, историко-теологическим, гравитация связывалась с божественным промыслом и с таким атрибутом Создателя, как его вездесущность (*omnipresence*). И, наконец, третье решение было предложено Ньютоном в 1710-х гг. и опиралось на представление о тонких электрических флюидах. Размышляя над многочисленными экспериментами с электричеством, которые демонстрировались и обсуждались на заседаниях Королевского общества, Ньютон пришел к выводу о важной роли в природных явлениях, в том числе и гравитационных, так называемых «*electrical effluvium*». Эти истечения, а также свет, он рассматривал как источники активности в мик-

ромире, как те начала, с помощью которых из пассивной материи образуются формы жизни. Фактически это был возврат — но, разумеется, на иной основе — к понятиям тончайшего мирового эфира и *vegetable spirit*. Этот новый эфир мыслился не только чрезвычайно упругим, но и чрезвычайно активным «электрическим спиритусом (*electric spirit*)», сущностью, занимающей промежуточное положение между полной нетелесностью Бога и, так сказать, полной телесностью земных и небесных субстанций (подробности см. в [136, с. 218–230]).

Вообще, многие идеи и образы, владевшие умом и воображением Ньютона в последние два десятилетия его жизни, встречаются и в более ранних записях ученого, относящихся к 1670–1680-м гг. Примером может служить использование им в рукописях «Гипотезы» и «*Vegetation*» термина «*protoplast*». В перечне вопросов, которые он собирался затронуть в «*Vegetation*», указан и такой: «О протопластах, природа может только питать их, но не образовывать; т. е. божественный механизм» [230]. Здесь слово «*protoplast*» используется в значении «модель, образец» (от греч. *πρωτο* — первичный, первый и *πλαστος* — вылепленный), в соответствии с которым сотворена данная вещь, и, как следует из приведенной формулировки, создание самих образцов находится исключительно в компетенции Всевышнего. Природа может многое, но далеко не все. «*Vegetable spirit*», по мысли Ньютона, насыщает, «питает (*nourish*)» сотворенные Богом «образцы» вещей, для чего, собственно, этот немеханический «спиритус» и нужен. В «Гипотезе» термин «*protoplast*» используется в ином значении — «перво-создатель», «творец» (от греч. *πρωτο* и *πλαστης* — ваятель, гончар или скульптор).

Рассуждая о том, что «the whole frame of Nature» есть, возможно, не что иное, как сконденсировавшиеся «aethereall spirits», Ньютон допускает, что после конденсации спиритусы «приводятся в действие по-разному, сперва непосредственно рукой Создателя, а уже после — силой Природы, которая по команде “Увеличить и Приумножить” становится лишь имитатором того, что было ей дано Творцом (Protoplast)» [125, с. 364].

Доббс, которая детально рассмотрела использование Ньютоном термина «protoplast», отметила, что во втором значении этот термин встречался в литературе крайне редко [136, с. 106–110]. Видимо, подобное словоупотребление связано с пониманием Ньютоном божества как «Lord God of Dominion». Ведь в принципе Господь в силу своего всемогущества мог сотворить мир лишь одним своим божественным «Fiat», но мог, конечно, воспользоваться и «вторичными причинами». Ньютон в разное время придерживался разных позиций, но чаще, и особенно с годами, склонялся к тому, что «когда естественные причины (т. е. силы Природы. — И. Д.) оказывались под рукой, Бог использовал их в качестве инструментов в своей работе». Но, добавлял сэр Исаак, «я не думаю, что для Творения достаточно только одних этих (т. е. “естественных”. — И. Д.) причин» (из письма Бернету, 1680 [137, с. 334]). Более того, одних лишь «естественных причин» недостаточно не только для сотворения, но и для «реформации» мира.

Каков же итог многодесятилетних раздумий Ньютона о природе тяготения, о пространстве, о механических и немеханических началах Бытия, об отношениях Бога и мира? Каким в итоге оказалось, по выражению Доббс, «последнее кредо» ученого?

Оно было сформулировано им в рукописных заметках, относящихся, по-видимому, к 1720-м гг. [231].

В них Ньютон повторяет, иногда дословно, многое из того, о чем он писал ранее. Основой Бытия является единый всевышний Бог, «бесконечный, вечный, вездесущий, бессмертный и невидимый дух» [Ibid., fol. 67v]. Бог-Сын, Христос, был порожден Богом-Отцом до начала мира. Сын воспринял от Отца некоторые божественные атрибуты *, став фактически со-творцом Универсума («the Principle of the creation of God, the Agent by whom God created this world» [Ibid.]). Он (Христос) придал первохаосу и пассивной материи многообразные наблюдаемые формы растений, животных и минералов в согласии с замыслом и волей Отца и используя для исполнения этого замысла немеханические активные начала творимой Природы — свет, электрические и кометные «истечения» и т. д. С помощью активного гравитационного эфира Сын (т. е. Слово Бога) расположил небесные тела, подчинив их движения математическим законам, тем самым упорядочив Космос по числу, весу и мере, данной ему Всевышним Богом, наиискуснейшим математиком, механиком и прочая и прочая.

Он, Христос, управляет также движением комет, следя за тем, чтобы они, согласно замыслу Всевышнего, поддерживали Космос в, как бы мы сейчас сказали, стационарном состоянии, а когда исполнятся времена, кометы, если на то будет воля Божья, уничтожат во вселенском пожаре некогда сотворенный универсум.

* «Подобно тому как Отец имеет жизнь в себе самом и даровал жизнь Сыну, — писал Ньютон, — так же Отец, который обладает знанием, мудростью, силой, волей, намерением (counsel), субстанцией в себе самом, передал Сыну (hath given the Son to have) знание, мудрость, силу, волю, намерения и субстанцию, коими он сам в себе обладает» [Ibid.].

Христос общался также с пророками, раскрыв им некоторые черты божественного плана всемирной истории, но не для того, чтобы человек обрел способность предсказывать будущее, но для того, чтобы по исполнении пророчеств люди смогли бы осознать происшедшее не как результат случайного сцепления причин и следствий в тесноте исторического времени, но как исполнение заранее предначертанного всемогущим Богом хода событий, и тем самым еще и еще раз убедиться в божественном руководстве не только миром природным, но и миром политическим.

И наконец, Ньютон еще раз подчеркивает, что лучший путь восстановления истинной религии, утраченной человечеством в ходе истории, — это возрождение истинной натуральной философии, ибо реальный физический мир есть храм Бога, где в полной мере явлены мощь, власть и мудрость Творца.

БОГ-ПАНТОКРАТОР.

II. ТЕОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ

И для того, чтобы мы не впадали в заблуждение, Он /Бог/ дал нам две книги: книгу Писания, в которой раскрывается воля Божья, а затем — книгу Природы, раскрывающую Его могущество. Из этих двух книг вторая является как бы ключом к первой, не только подготовляя наш разум к восприятию на основе общих законов мышления и речи истинного смысла Св. Писания, но главным образом развивая дальше нашу веру, заставляя нас обратиться к серьезному размышлению о божественном всемогуществе, знаки которого четко запечатлены на камне его творений.

Ф. Бэкон

Собственно, на теологической грани концепции всевластия Бога над миром я уже останавливался в двух предыдущих разделах этой главы и, в частности, там, где речь шла о теологическом обосновании ньютонианской натурфилософии. Однако на представление об абсолютной власти всемогущего Бога Ньютон опирался не только, когда рассматривал вопрос об отношении Бога к сотворенной им природе, но и при рассмотрении отношения Отца и Сына, ибо Христос, по Ньютону, — тоже божественное создание.

«Язычники и гностики, — писал ученый, — полагали, что не только Боги, но даже души людей и звезды имеют общую субстанцию с высшим Богом, и им поклонялись как идолам. Тот, кто разделяет это мне-

ние, может верить, будто у Христа одна субстанция с Отцом, и при этом не считать Христа чем-то большим, нежели просто человеком. Однако не консубстанциальность, но сила и власть (*dominion*) дают право на поклонение» [232].

И далее Ньютон обращается к любопытной аналогии, к которой он прибегал довольно часто: «Отца и Сына нельзя назвать одним королем (*one King*) на том лишь основании, что они консубстанциальны, но их можно так назвать по единству власти (*by unity of dominion*), сын является вице-королем при отце-короле. Так же и Бог и его Сын не могут быть названы одним Богом на основании их консубстанциальности» [*Ibid.*].

Таким образом, рассматривая отношение Отца и Сына, Ньютон ставит следующий вопрос: по какому основанию (атрибуту) можно утверждать их единство? Всякие метафизические основания, вроде совечности и консубстанциальности, необходимо отбросить, ибо метафизическая аргументация не может подменять теологическую. Тогда остается одно-единственное основание — безграничная власть над творением. Поэтому главной причиной расхождения Ньютона с христианской ортодоксией (как католической, так и протестантской) стал не непреклонный антитринитаризм («*adamant arianism*») лукасианского профессора, но особое понимание им *природы троичности* божества, того основания, на котором только и могут зиждиться всякие утверждения о нераздельности и неслиянности лиц Св. Троицы. Бог-Отец и Бог-Сын равны и едины лишь в том смысле, что Сын получил свою силу, власть и авторитет от Отца, и это, и только это, обстоятельство может служить законным основанием поклонения Христу. Иными словами, альтернативой римско-католической доктрине триединства божества должен стать, по мысли сэра Исаака, не просто арианский

субординациализм, но субординациализм, уравновешенный идеей монархического единства Отца и Сына, идеей, которая, по мнению Ньютона, была в известной мере усвоена восточными церквями.

Приведу еще несколько характерных высказываний Ньютона на эту тему:

«Если Отца и Сына называют Богом, то это название используют в метафизическом смысле, как если бы оно обозначало лишь метафизические совершенства, такие как бесконечность, вечность, всеведение и всемогущество, а о божественной власти упоминают лишь для того, чтобы научить нас послушанию. Слово Бог относительно и обозначает то же, что Господин и Король (Lord and King), но в высшей степени. <...>. Когда Апостол говорил язычникам, что боги, коим они поклонялись, не были на самом деле богами, то он не имел в виду, что они не были бесконечными (ибо язычники их за таковых и не считали), он подразумевал иное, что они (т. е. языческие божества. — И. Д.) не обладали истинной властью и господством (dominion) над человеком. Они были ложными богами, не мнимыми бесконечностями, но тщетой (vanities), коей ложно приписывалась власть и господство над человеком» [233].

Комментируя первую главу Евангелия от Иоанна, Ньютон писал о Христе: «...рожденный Девой согласно воли Всевышнего. И таково же описание, кое Иоанн в начале своего Евангелия дает Христу, называя Его Словом и говоря, что в начале было Слово, и Слово было у Бога и Слово было Бог. И то же в начале про Бога: все было создано Им и без Него ничего не было создано из того, что было сотворено. Это описание, я утверждаю, имеет явную связь с тем, что было сказано о Нем в книгах Моисея и /это/ означает, что Христос был с Богом до своего воплощения, уже в начале, когда Бог создал небеса и землю. Ибо сам Христос

заявил об Отце своем: “Прославь меня славой, кою я имел с Тобой до начала мира” *. Это означает, что Он был тогда с Богом и именно ему сказал Господь: “Сделай человека” и именно Он явился Адаму в Раю под именем Бога, и патриархам, и Моисею /явился/ под тем же именем. Ибо Отец есть Бог невидимый, коего ни один глаз не видел и не сможет увидеть. Это означает также, что Он был одним из тех Ангелов, кои явились Аврааму <...>. Это означает и то, что Он есть Бог, который боролся с Иаковом и коему Иаков устроил жертвенник (Быт. 35, 1) и Он есть Ангел, который явился Моисею из среды куста под именем Бога отца его /Моисея/, Бога Авраама, Исаака и Иакова (Исх. 3) и Он был с Моисеем в пустыне и говорил с ним на горе Синайской <...>. Это означает, что Он был Ангелом божественного присутствия, о котором сказал Бог Израилю: “Вот, Я посылаю пред тобою Ангела хранить тебя на пути и ввести тебя в то место, которое Я приготовил. Блуди себя пред лицом Его, и слушай гласа Его; не упорствуй против Него, потому что Он не простит греха вашего; ибо имя Мое в Нем” (Исх. 23, 20–21)» [234].

«Поэтому-то Христос, — продолжает Ньютон, — и называется Словом, ибо это означает, что до своего воплощения Он был Святое Святых и устами Бога, Ангелом, чрез коего Бог дал закон на горе Синайской и руководил Израилем и слову коего следовало повиноваться. Это означает также, что в своем смертном теле Он был Пророком, предсказанным Моисеем, а после своего вознесения Он стал правдивым и истинным свидетелем <...> и тем, который придет, чтобы

* В синодальном переводе: «И ныне прославь Меня Ты, Отче, у Тебя Самого славою, которую Я имел у Тебя прежде бытия мира» (Иоан. 17, 5). — И. Д.

разрушить грешный /мир/ <...> и судить живых и мертвых» [Ibid.].

Христос, по Ньютону, это «один Бог только вместе с Отцом, подобно тому как король и вице-король есть только один король. Ибо слово Бог относится не к метафизической природе Бога, но к его господству» [235].

Эти мысли Ньютона были восприняты некоторыми его последователями, в частности, С. Кларком и У. Уистоном. Так, например, Кларк в сочинении, посвященном доктрине троичности божества, писал: «Причина того, что Писание, величая Бога-Отца, равно как и Бога-Сына, в то же время всегда утверждает, что существует лишь Один Бог, состоит в том, что в Монархии Вселенной (the Monarchy of the Universe) существует лишь Одна Власть, изначальная в Отце, производная в Сыне. Причем могущество Сына не есть иное могущество, противостоящее могуществу Отца, ни иное могущество, равное могуществу Отца, но оно есть могущество и власть Отца, сообщенные сыну, проявленные в нем и исполненные Сыном» [236, с. 332–333].

Говорить же о совечности и консубстанциальности Отца и Сына, как это делают «гомоусианцы» (Ньютон предпочитает называть тринитариев «homoousians»), значит впадать в тяжкий грех идолопоклонства. «Никогда, — возмущался Ньютон, — даже у язычников не было столь отвратительной идолатрии, как у римской /католической церкви/» [237]. Более того, само обращение в теологических дискуссиях к подобным понятиям (совечность, консубстанциальность и т. д.) совершенно неправомерно, ибо тем самым в теологию вносятся чуждые ей «метафизические мнения». «Гомоусианцы, — писал Ньютон, — сделали Отца и Сына одним Богом путем /их/ метафизического единства, т. е. единства субстанции; греческие церкви отвергли

всякую метафизическую божественность (т. е. божественность по метафизическим основаниям. — И. Д.), как арианскую, так и гомоусианскую, и сделали Отца и Сына одним Богом по монархическому единству, единству господства и власти (by a Monarchical unity, an unity of Dominion); Сын, все получивший от Отца, будучи подчинен ему, исполняющий его волю, восседающий на его троне и называющий его своим Богом, является, однако, одним Богом с Отцом, подобно тому как король и его вице-король есть один король» [238] и «люди католической церкви в ее первые два столетия усердствовали ради монархического единства вопреки единству метафизическому» [239].

Ньютон, как и Локк, весьма критически относился к концепции «врожденных идей», развитой в работах Декарта, Г. Мора, Р. Кэджворта и многих других их современников и имеющей глубокие корни в истории философии. Локк, опираясь на известные в его время данные медицины, детской психологии и этнографии, отвергал расхожую аргументацию в пользу «innate ideas» вроде предположения о существовании «consensus gentium» народов и «очевидности» законов логики и аксиом математики. Источником всех знаний о мире служит, согласно Локку, внешний опыт. Отрицание «врожденных идей» распространялось английским мыслителем и на утверждение о врожденности идеи Бога.

В человеческой душе, по утверждению Локка, нет никакого доопытного содержания. (Локковы сравнения изначального состояния человеческого сознания с «пустым кабинетом», с «чистой, незаполненной доской» («tabula rasa») хорошо известны, и я не буду здесь касаться этих аналогий).

Другим аспектом философии Локка, о котором следует упомянуть в данном контексте, является трактовка им понятия материального субстрата. Существо-

вание вне нас огромного числа объектов не подлежит сомнению, но на вопрос о существовании материальной субстанции, т. е. всеобщей основы, единого субстрата многообразного мира, Локк определенного ответа не дает, однако он склоняется к тому, что скорее всего такая субстанция существует. Отвлеченная идея «субстанции вообще» не выводится ни из каких чувственных восприятий, это есть продукт воображения: к факту наличия чувственно воспринимаемых качеств примысливается идея лежащей в их основе «подпоры» («support»), которая объясняет факт совмещения различных качеств в той или иной вещи. Таким образом, всеобщая субстанция хотя, по-видимому, и существует, но оказывается эпистемологически недоступной, и особенно это относится к субстанции Бога.

Близиких взглядов придерживался и Ньютон. Я уже приводил в первой главе (раздел «Пресуществление качеств», с. 76) фрагмент из наброска к «Общей схолии». Вот окончательный текст: «Он (Бог. — И. Д.) совершенно не обладает телом и телесным видом, поэтому его нельзя ни видеть, ни слышать, ни ощущать, вообще его не должно почитать под видом какой-либо телесной вещи. Мы имеем представление о его свойствах (*attributorum*), но какова реальная субстанция какой-либо вещи, мы не знаем. Мы видим лишь образы (*figuras*) и цвета тел, слышим лишь звуки, ощущаем лишь наружные поверхности, чуем лишь запахи и чувствуем вкус, но внутреннее же субстанции (*intimas substantialis*) никаким чувством, никаким действием мысли не постигаем, и тем меньшее представление мы можем иметь о субстанции Bora (*substantiae Dei*)» [106, с. 661].

Обращаясь к сотрясавшим Антиохийский собор 269 г. дебатам о применимости терминов «усия» и «омоусиос» (введенных Павлом Самосатским и отсутствующих в Св. Писании), Ньютон замечает: «Если бы наложили запрет на новый язык обеих партий и

установили бы лишь тот признанный язык, на коем получили веру с самого начала, и если бы под угрозой отлучения от церкви повелели всем людям в том, что касается вопросов и мнений, на языке Писания не выраженных, полагаться на церковь <...>, то это бы успокоило и церковь, и империю» [240].

«Разве Христос, — риторически вопрошал Ньютон, — послал своих апостолов проповедывать простым, неученым людям, их женам и детям метафизики?» [241].

Метафизическим аргументам не место в теологических спорах, и потому вопрос о консубстанциальности Отца и Сына должен быть снят. Человек может обращаться к Христу как к Богу, но не как Богу-Отцу Всемогущему («God Almighty»), творцу неба и земли, но только как к «the Lord, the Messiah, the Great King, the Lamb of God». Христу должно поклоняться не в силу его онтологического статуса, но в силу его миссии, в силу того, что он «уничтожил Себя Самого, приняв образ раба <...>, смирил Себя, быв послушным даже до смерти, и смерти крестной» (Фил. 2, 7–8), в силу того, что он Богом-Отцом был поставлен «нашим Господом и Царем» [242].

Таким образом, говоря об арианстве Ньютона, следует учитывать одно важное обстоятельство: речь, по мнению английского мыслителя, должна идти не о том, троично ли божество или не троично, а о том, как эту троичность следует понимать *. Согласно ньютоновой трактовке, единство Отца и Сына надо понимать исключительно как монархическое, т. е. соотнося указанное единство с монархической идеей абсолютной власти Бога. В консубстанциалистском же (т. е.

* Причем Ньютон, как и ранние богословы, касался, главным образом, вопроса о соотношении первых двух лиц Св. Троицы.

метафизическом) понимании единства Отца и Сына Ньютон усматривал черты «странной религии Запада» и проявление «культа трех равных Богов» [243].

В итоге вопрос об арианстве Ньютона оказался куда более сложным, чем это представлялось до сих пор. Но сказанного мало, ибо концепция Бога-Пантократора, концепция The Lord God of Dominion, через призму которой Ньютон рассматривал проблему соотношения лиц Троицы (главным образом, повторяю, первых двух — Отца и Сына), имела и другие ракурсы — политический, психо-физиологический, историко-лингвистический, пророческий и алхимический, — которых я коснусь далее. Но прежде чем перейти к обсуждению различных контекстов и аспектов этой концепции, я остановлюсь на еще одной грани теологических воззрений Ньютона — на его отношении к Каббале.

Ньютон глубоко интересовался историей и духовным наследием еврейского народа [244, 245]. Он даже приступил к изучению древнееврейского языка с тем, чтобы читать Ветхий Завет в оригинале. (Впрочем, со времен Ренессанса этот язык был признан «третьим классическим языком», и его изучением в Европе занимались многие [246, 247].) Не обошел Ньютон своим вниманием и Каббалу, сведения о которой он, как многие его современники, почерпнул из трактата Христиана Кнорра фон Розенрота ³⁴ «Kabbala denudata» [249]. Экземпляр этой книги из личной библиотеки ученого с его пометами и загнутыми страницами хранится ныне в библиотеке Кэмбриджского университета * [180, с. 171].

* Кроме того, в распоряжении Ньютона были и другие сочинения, из которых он мог почерпнуть сведения о каб-

Ньютон был убежден, что первоначальный религиозный культ и первоначальная истинная вера были переданы Богом Ною и его сыновьям, но вскоре эта вера в единого Бога была искажена египетскими жрецами и выродилась в идолопоклонство, в культ предков (в том числе Ноя и его сыновей) и героев. Однако истинное вероисповедание не исчезло вовсе, оно продолжало сохраняться благодаря Аврааму и его потомкам. Чтобы поддержать его, Бог послал Моисея, которому открыл подлинную религию, представлявшую собой религию египтян, очищенную от элементов языческой идолатрии. Но чистоте еврейской веры постоянно угрожали ложные религии соседних народов, и тогда Бог послал Иисуса, который должен был вновь возродить истинное учение. Вообще, по Ньютону, вся история христианства — это постоянная борьба за чистоту древнего вероучения, история искажений подлинной религии, отход от нее в сторону языческого идолопоклонства и трудное, болезненное возвращение к незамутненному истоку чистой веры. Пожалуй, самой большой опасностью для подлинного христианства было в глазах Ньютона привнесение в христианскую теологию элементов метафизики, но особенно — неоплатонического представления о Творении как эманативном процессе (Бог испускает, эманерирует низшие сущности, а не творит мир *ex nihilo* усилием своей воли). Первый шаг к ереси — это понимание речения Св. Иоанна евангелиста — «В начале было Слово, и Слово было у Бога, и Слово было Бог» (Иоан.1, 2) — как указание на то, что Христос был эманирован («emitted») Богом. Затем, по мысли Ньютона, появи-

балистическом учении: «*De occulta philosophia*» Агриппы Неттесреймского (1533), «*History of the Jews*» Ж. Баснага (J. Basnage; 1707), труды Г. Мора. Но главным источником оставался двухтомник Кнорра фон Розенрота.

лось представление о том, что Бог-Отец и Бог-Сын как бы взаимно отражали друг друга, и, наконец, следующим шагом стала метафизическая идея сущностного равенства Отца и Сына (мысль об их консубстанциальности), выраженная в доктрине троичности божества. Каббала и гностицизм — это, согласно Ньютону, две разновидности одной и той же ереси, обусловленной именно стремлением соединить метафизику и теологию. Вот как обо всем этом писал сам Ньютон:

«Из этого мнения (т. е. из неоплатонического учения об эманации. — *И. Д.*) появилась метафизическая философия язычников с ее представлениями о происхождении мира, о возникновении и природе Богов и переселении душ. <...>. Моисей, дабы воспрепятствовать распространению подобной философии среди израильтян, написал историю сотворения мира, сильно отличающуюся от языческого космогенеза (*Cosmogonies*), приписывая возникновение всех вещей непосредственной воле Всевышнего. Однако израильтяне, общаясь с язычниками, часто также начинали поклоняться (*lapsed into the worship*) их богам и затем восприняли языческую теологию <...>. А позже, общаясь с халдеями, египтянами и греками, они впитали их метафизическую теологию в том виде, как она выражена в еврейской Каббале, которая в основном сводится к описанию того, как первобытие (*the first Being*), называемое Эн-Соф (*AEn-Soph*), бесконечностью, испускает (*emitted*) десять субординированных (*gradual subordinate*) эманаций, кои именуются сефиротами, или великолепиями, первую /Эн-Соф испускает/ непосредственно из себя, вторая /испускается/ из первой, третья — из первой и второй и т. д. И эти десять эманаций получили свои имена по атрибутам и силам Бога: первая именуется Кетер (*Kether*), Корона, вторая Хокма (*Cochmah*), Мудрость, третья Бина (*Binah*), Благоразумие (*Prudence*), четвертая Гдула

(Gedulah), Великолепие (Magnificence) и последняя Малькут (Malcot/ah/). (По каким-то причинам Ньютон не указывает еще пять сефирот — Гебуру, Тиферет, Нэцах, Ход, Йесод. — И. Д.). И после этих десяти, кои составляют *mundus azaluthicus* (эманативный мир)*, вводятся низшие миры: Брия (Briah), Трон, или Слава; мир отдельных интеллигенций — Йецира (Jezirah), т. е. мир ангелов и Асия (Asiah), телесный мир, т. е. мир, в котором мы живем» [250; 251, с. 65–67].

Источником этой каббалистической иерархии является, по мнению Ньютона, свойственное языческим культам обожествление предков, в первую очередь — царей и героев («the worshipping & deifying of dead kings»), от коих и выводили вереницу языческих богов, столь же древних, как и мир («a series of Gods descended successively from the oldest & making this race of Gods as ancient as the world») [Ibid.].

«Египтяне, — пишет Ньютон, — представляли сотворение мира Богом наподобие плетения паутины пауком из собственных внутренностей и вели свою историю от поколения богов и героев, последним из которых был Орус. <...>. Из Египта и Финикии эта теология пришла в Грецию, как это можно видеть по “Теогонии” Гесиода. Евреи, общаясь с язычниками, зачастую впадали в идолопоклонство еще до /вавилонского/ пленения, а общаясь с халдеями во время вавилонского плена, они, по-видимому, узнали об этой теологии у этих народов <...>. Ибо они /евреи/ вывели их мистическую Каббалу из традиции, /берущей начало/ со времен Эздры и полагают, что к Эздre Каббала перешла от Моисея <...>» [Ibid.]. И далее Ньютон вновь описывает десять сефирот, добавляя, что

* Ацилут (Эманация) — мир, предшествующий всему порожденному (см. гл. I). — И. Д.

«каждую из десяти сефир они /евреи/ называли Адамом, человеком, а первую из них — Адамом Кадмоном, первым человеком, сделав его сыном Бога, подобно тому как именовали Адама в Св. Писании *. Это подтверждает мнение о том, что десять сефирот поначалу были десятью обожествленными людьми, а именно — десятью допотопными (antidiluvian) патриархами <...>, первый из коих именовался халдеями Аloorus, а евреями — Адамом. <...>.

Платон, путешествуя по Египту, когда в этой стране жило много евреев, воспринял там метафизические мнения о наивысших сущностях и формальных причинах (formal causes) всех вещей, кои он называл идеями, а каббалисты — сефирами и отдельными интеллигенциями, язычники же /именовали их/ богами» [Ibid.].

На следующей странице рукописи Ньютон вновь возвращается к мысли об этой идейной преемственности: «Возможно, что Платон во время своих путешествий мог быть обращен еврейскими каббалистами, но о том, что это произошло в действительности, нет надежных данных. Наверняка можно сказать лишь, что метафизика Платона несет на себе отпечаток и древней языческой теологии, и еврейской Каббалы, ибо и та и другая выводят субстанции всех вещей из первопричины посредством эманации и производя богов и богинь» [254].

В другом варианте текста, из женевской коллекции (Bodmer Foundation), утверждается несколько иное: «Возможно, что Платон во время своих путешествий познакомился с еврейскими каббалистами, но более вероятно, что каббалисты учились у Платона, ибо Филон Иудей (т. е. Филон Александрийский. —

* Иногда Ньютон отождествлял Адама Кадмона с Христом [252; 253]. — И. Д.

И. Д.) был платоником, а наставниками Платона были пифагорейцы и египетские жрецы» [255] и далее следует цитированный выше текст из иерусалимского собрания [254].

С Каббалой связывает Ньютон и аристотелево учение о небесных сферах: «Сефирот были сначала высшими интеллигенциями, кои Аристотель поместил на сферы, которые приводят их приводят в движение <...>. Они (каббалисты. — И. Д.) различают два класса сефирот — Арик Анпин (Большое Лицо. — И. Д.) и Зейер Анпин (Малое Лицо. — И. Д.) <...> и под Зейер Анпин понимают семь низших сефирот, именами которых называют семь металлов *. <...> Эти семь сефирот первоначально были богами, с коими язычники связывали семь металлов и семь планет и которые Аристотель называл интеллигенциями и размещал на сферах семи планет ими движимых. Отсюда же берет начало и философия гностиков, которые помещали огдоаду эонов (Ogdoas of Aeons) на сферы семи планет и на небеса, кои выше их /сфер/ или на звездный небосвод. Под Арик Анпин они разумели первую сефирот, именуемую Кетер, Корона, ибо звездный небосвод был высшей сферой и заключал в себе планетную систему. Аристотель описал лишь эти восемь небес, полагая, что небосвод — это перводвигатель, однако позднейшие астрономы различали на небе несколько сфер, помещая перводвигатель выше небосвода и соelum crystallinum между ними, и таким образом некоторые относили вторую и третью сефирот к Арик Анпин» [257]. В итоге число «небес» увеличилось до десяти и тем самым сравнивалось с количеством сефирот.

* Алхимические грани каббалистического учения интересовали Ньютона особо. Он выписал из «Kabbala denudata» все, что касалось соответствия между сфирами и металлами [256]. — И. Д.

Ньютон был убежден, что ересиархи первых веков христианской эры — это обращенные евреи, изучавшие в Египте Каббалу. «Я полагаю, — писал сэр Исаак, — не может быть сомнений в том, что еретики, исповедовавшие обрезание и до своего обращения изучавшие еврейскую Каббалу и другие мифические (fabulous) традиции этого народа, могли оттуда (т. е. из Каббалы. — *И. Д.*) позаимствовать некоторые мнения <...>. Ибо Апостол, выступая против первых ересей, увещевал христиан не обращать внимания на еврейские небылицы, бесконечные генеалогии и прекословия лжеименного знания (oppositions of science falsely so called) (см. 1 Тим. 6, 20. — *И. Д.*) <...>» [258].

Под «еврейскими небылицами (fables)» апостол Павел, по мнению Ньютона, подразумевал все, что связано с каббалистической традицией («the fables delivered down by tradition among the Jews in their Cabbala»), под бесконечными генеалогиями — древо сефирот и генеалогии «отдельных интеллигенций <...>, кои можно увеличивать до бесконечности», а под «прекословиями лжеименного знания» — гностические диспуты [259]. Вообще, если сопоставить теологию каббалистов и гностиков, то, как считал Ньютон, окажется, что «каббалисты были еврейскими гностами, а гностики — христианскими каббалистами» [260] *.

По мысли лукасианского профессора, центральной идеей каббалистического учения была доктрина эманации, которая стала, по словам ученого, «основанием метафизической теологии язычников (т. е. греков. — *И. Д.*), каббалистов, гностиков, монтанистов и других

* К примеру, Кетер, по Ньютону, аналогичен Архе гностиков [258; 261], Хокма — гностическому Логосу («Reason» в переводе Ньютона), Бина — фронесис Василида.

еретиков» [262], ибо все они верили в то, что Бог эманировал мир из себя и что Христос также «был порожден испускаемой расширяющейся эманацией или выбрасыванием некоторой части или силы субстанции Отца» [Ibid.]. От подобного представления (*zimzum*, по терминологии каббалистов) прямой путь к метафизической идее консубстанциальности Отца и Сына. «Гностики, — писал Ньютон, — рассматривали мысли или идеи или интеллектуальные объекты, скрытые в божественном уме, как реальное бытие или субстанции, подобно тому как это делали каббалисты и платоники; они также считали, что идеи бывают мужскими и женскими и порождаются эмиссией вещества, как это происходит у животных, или, как думали язычники, у Богов, и поэтому рассматривали богов консубстанциально» [263].

Таким образом, воззрения каббалистов, гностиков, неоплатоников (а в известной мере и перипатетиков) имели между собой в глазах Ньютона много общего и были одинаково далеки от истинной религии. Более того, как заметил Ф. Мэньюэл, «лейбницианцы и картезианцы /представлялись Ньютону/ современными гностиками, каббалистами и платониками» [4, с. 75]. Возможно, сказано слишком сильно, но не исключено, что на определенных этапах полемики с Лейбницем Ньютон действительно мог так думать. Но одно представляется мне бесспорным — последовательно проводимая сэром Исааком связь между не утихавшими в его время дебатами по вопросам мироустройства и теологической полемикой в эпоху раннего христианства.

БОГ-ПАНТОКРАТОР.

III. РЕЛИГИОЗНО-ПОЛИТИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ

*На небесах планеты и Земля
Законы подчиненья соблюдают,
Имеют центр, и ранг, и старшинство,
Обычай и порядок постоянный.*

.....
*... Ведь если вдруг планеты
Задумают вращаться самовольно,
Какой возникнет в небесах раздор!
Какие потрясения их постигнут!*

У. Шекспир

По словам Г. Христиансона, «Исаак Ньютон как бы “демократизировал” универсум, похоронив идею иерархической подчиненности небесных тел <...>. В бесконечной Вселенной Ньютона ни одно тело не является более важным, чем любое другое» [264, с. 307]. Другие авторы соотносят ньютонианскую картину мира с демократическим принципом: «правят законы, а не люди».

Однако при этом не учитывается характерное для мировоззрения Ньютона (а если взглянуть шире, то для протестантской идеологии вообще) предельное «разведение» Бога и тварного мира. Одной из главных идей реформаторов (особенно кальвинистов) была мысль о ничтожности сотворенного бытия на фоне беспредельного могущества трансцендентной божественной воли. «В сотворенных вещах, — писал Кальвин, — нет движущей силы, работы или движения, <...> они управляются тайным решением Бога» (цит. по [265, с. 318]).

Для Кальвина мир не существует по собственным, имманентным ему законам, которые могут время от времени нарушаться Богом (и тогда говорят о чуде). Все детали мироустройства определены божественной волей, без коей ни камень не упадет с горы, ни солнце не взойдет на небе. Если схоласты непосредственное вмешательство Бога, нарушающее естественный порядок, называли чудом, то для протестантов весь мир — это, так сказать, одно сплошное чудо, причем это такой мир-чудо, в котором не прерывается естественный ход вещей.

Характерная для схоластики иерархизация универсума в протестантизме устраняется в силу того, что перед волей всемогущего, вездесущего, всеведающего Бога всякие иные иерархии теряют свой смысл, все творение оказывается равно ценным или равно ничтожным перед Богом-Пантократором. Таким образом, детализированный иерархизм схоластической картины мира замещался протестантской «крупномасштабной иерархией»: Бог (the Lord God of Dominion) \Rightarrow тварный мир.

Ньютону, который с сочувствием относился к кальвинистским представлениям о соотношении Бога и мира, важно было не то, на сколь детально иерархизировано творение, но то, на сколь оно упорядочено, ибо его Бог — это «Бог порядка, а не беспорядка» («god of order not confusion») [266], и, кроме того, созданная Богом природа «проста и не роскошествует излишними причинами» [106, с. 502].

Вместе с тем ряд исследователей творчества ученого отмечают поразительное сходство некоторых его идей с идеологией вигов. Так, по мнению М. Джейкоб, виги (речь идет о либеральном крыле, так называемых «low church latitudinarian apologetics») взяли на вооружение ньютонианский принцип упорядочен-

ности Космоса, спроецировав его на социальный мир и сделав его краеугольным камнем своей политической философии [267]. В более поздней работе супругов М. и Д. Джейкобов [63] была сформулирована «гипотеза, согласно которой публикация ньютоновых «Начал» в царствование Якова II было обусловлено политическими мотивами» [Ibid., с. 263].

Как известно, Э. Галлей поместил в первое издание «Начал» хвалебную «Оду» Ньютону * (текст ее в переводе с латинского В. Брюсова см. в [94, с. 211–212]). У. Олбьюри показал, что «Ода» написана в стиле поэмы Лукреция Кара «De rerum natura», а отдельные строки сочинения Галлея прямо заимствованы у Лукреция [268, с. 27]. Более того, по мнению Олбьюри, Галлей надеялся «убедить изысканных эпикурейцев, имевших связи при дворе Стюартов, в важности ньютонианской науки» [Ibid., с. 36–37]. «И это, — замечают Джейкобы, — в совершенно критическое время для англиканских священников и натурфилософов, которые систематически изгонялись со двора Якова II» [63, с. 263]. Ньютонова «система мира» в 1690-х гг. и позднее активно использовалась «бойлевскими чтецами» (Р. Бентли, С. Кларком, У. Уистоном и У. Дерхемом) в их идейной борьбе с радикально настроенными вигами, «чья еретическая религия природы многим обязана их прочтению Гоббса и Спинозы, Бруно и Сервета, а также крайнему языческому натурализму позднего Ренессанса. <...>. Тот Бог, чьи законы движения Ньютон выявил в мире природы, неизбежно должен обеспечивать порядок, процветание, расширение и сохранение империи в политическом мире» [Ibid., с. 264]. Иными словами, ньютонианцы использовали

* Впоследствии «Ода» Галлея в переработке Р. Бентли была включена и в другие издания «Начал», в частности, во второе (1713) и в третье (1726).

сочинения своего кумира (в первую очередь «Начала») для достижения политических целей либерального англиканского истеблишмента, занявшего после «Славной революции» доминирующее положение в стране.

Политические дебаты в Англии середины 1680-х — начала 1720-х гг. охватывали широкий круг вопросов, главными из которых были вопросы о характере королевской власти и политическом долге. Выбор тем определялся ситуацией в стране и на Континенте.

После смерти Карла II (6 февраля 1685 г.) на трон вступил его брат Яков II. Тут же пошли разговоры о наследственных правах Джеймса Скотта, герцога Монмаута, незаконнорожденного сына покойного короля. Поскольку жена Карла II, португальская принцесса Екатерина Браганца, была бездетной, на Монмаута, воспитанного в пуританском духе, многие смотрели как на возможного и достойного наследника престола. Однако сам Карл II в итоге отказался признать в нем своего преемника. Опасаясь передачи престола католику, герцогу Йоркскому Якову, вигская оппозиция сплотилась вокруг Монмаута. Король, сознавая опасность, принял меры — было приказано опрашивать всех пассажиров, прибывавших с Континента, милиция была приведена в боевую готовность, специальные королевские чиновники участвовали в подготовке парламентских выборов на местах, активно содействуя тому, чтобы избиратели сделали «правильный выбор».

В результате новый парламент во многом пошел навстречу королю: был принят билль об учреждении постоянной армии, отменен «Habeas Corpus Act», введены новые, более жесткие правила для книгоиздателей и т. д. и т. п. Но в религиозных вопросах договориться не удалось. Яков не считал возможным смот-

реть на свое вероисповедание как на личное дело. Он, вопреки существовавшим узаконениям, публично служил обедни, назначал на командные посты в армии офицеров-католиков, изгоняя в то же время многих офицеров-протестантов, принимал иезуитов и даже папского нунция, сажал в тюрьмы протестантских епископов, уволил епископа Лондона. Парламент как мог оказывал противодействие. Но Яков пользовался особой королевской прерогативой, которая позволяла ему слагать с католиков кары за нарушение закона, запрещавшего занимать им какие-либо государственные должности, если на эти должности они были назначены монархом. Предложения Палаты общин, направленные против диссентеров от англиканской церкви, в число которых попадали и католики, Яков II расценил как оскорбление персоны короля.

В июне 1685 г. на юго-западном побережье Англии высадился герцог Монмаут с небольшим отрядом в 150 человек. Спустя неделю в его распоряжении уже была семитысячная армия и 300 всадников. Однако войско герцога, пополнявшееся главным образом простонародьем, было плохо вооружено. В итоге, в июле 1685 г. восставшие потерпели поражение в битве с королевскими войсками среди болот Сейджмура. Сам герцог бежал с поля боя, а оказавшись в плену, раскаялся и отрекся от своей веры, что, впрочем, ему не помогло. Яков был неумолим. Монмаута и еще 300 бунтовщиков казнили, других сотнями продавали в рабство за океан. По доносу о малейшем сочувствии герцогу людей лишали имущества. Конфискации обогатили королевскую казну, которую экономный Яков не склонен был безумно опустошать, подобно своему покойному брату.

К осени 1685 г. соотношение сил в стране сложилось в пользу короля, чему в немалой степени способствовало подавление восстания Монмаута. Яков увеличил численность постоянного войска до 10 тысяч

человек, сменил чиновничий аппарат в центре и на местах, реорганизовал судебную власть. Кроме того, 18 октября 1685 г. Людовик XIV одним росчерком пера совершил то, что впоследствии было названо «ошибкой века»: король отменил Нантский эдикт своего деда Генриха IV, давший свободу вероисповедания и богослужения, а также политические права протестантам. Теперь, после отмены Нантского эдикта, начались открытые преследования гугенотов под лозунгом «один король — одна вера».

Если в протестантской Голландии по случаю отмены эдикта был объявлен траур, то Якова II поступок Людовика XIV лишь воодушевил на дальнейшую борьбу с «ересью». И только папа римский Иннокентий XI трезво смотрел на вещи, понимая, какой урон и светской власти, и католической церкви нанесут в этих странах чрезмерные и необдуманные действия в столь похвальном деле.

Правда, в Англии борьба с королем-католиком затруднялась ситуацией, сложившейся в рядах оппозиции. Виги отказались от использования радикальных мер и обратились к чисто парламентским формам сопротивления. В итоге нижняя палата оказалась в целом весьма лояльной к королю. Известное беспокойство короне доставляла палата лордов, где лидировали тори — лорд Ноттингем и граф Бэт. Тори полагали, что после подавления восстания Монмаута Яков II может править спокойно, сообразуясь с политическим *status quo*. Однако король хотел большего, он надеялся, разгромив мятежников, расширить свои prerogatives в сравнении с тем, что было определено Бредской декларацией, и во многом преуспел.

В апреле 1687 г. была обнародована «Декларация о веротерпимости», которая официально приостанавливала действие уголовных законов против всех диссентеров, в том числе и католиков, а также снимала

запрет на занятие последними государственных должностей. Вторая декларация о веротерпимости (4 мая 1688 г.) была встречена решительным протестом со стороны англиканского духовенства. Лишившись поддержки англикан-тори, Яков II оказался в полной изоляции. «Если в период политического кризиса конца 70-х годов тори уступали вигам в борьбе за влияние в бургах и виги получали бесспорную поддержку на парламентских выборах, то теперь на первый план выдвинулась борьба короля с “провинциальными джентри и земельной аристократией”» [51, с. 135].

Ситуация осложнилась тем, что 10 июля 1688 г. у королевской четы родился сын, т. е. законный претендент на престол — Яков Фрэнсис Эдуард, вошедший в историю под прозвищем «The Old Pretender». Угроза укрепления католической династии, да еще в момент, когда на Континенте сформировалась мощная антифранцузская коалиция, а в самой Англии католики занимали важнейшие государственные посты, сплотила тори и вигов. Но на кого сделать ставку? Выбор был невелик, не говоря о том, что законных оснований для замены династии не было вообще. От первого брака с Анной Хайд (ум. 1671) у Якова II были две дочери, старшая Мария и младшая Анна, обе протестантки, как и их мужья. Мария была женой статхаудера Республики Соединенных провинций Вильгельма III Оранского, отец которого, Вильгельм II Оранский, умерший в 1650 г., был женат на родной сестре Якова II и Карла II — Марии (1631–1660)*.

* Были и более дальние родственники, например, Георг (1660–1727), по материнской линии внук родной сестры Карла I Стюарта Елизаветы (1596–1662) и Фридриха V, «однозимнего короля» Богемии. Но Георгу довелось стать английским королем (первым представителем ганноверской династии) лишь в 1714 г.

Анна стала супругой датского принца Георга. (Как заметил О. Йегер, автор четырехтомной «Всеобщей истории», «одна сторона видела в рождении королевского сына особую милость Божия Промысла, а другая, в свою очередь, подозрительно относилась к рождению этого ребенка и приписывала все дело замыслу иезуитов» [269, с. 419]. Полагаю, почтенный профессор, совершенно справедливо отметив разнородную реакцию английского общества на рождение принца Уэльского, все же слегка преувеличил способности и возможности членов Общества Иисуса.)

Летом 1688 г. восемь человек (четыре вига, три тори и один епископ) направили шифрованное письмо Вильгельму Оранскому с призывом к вторжению на территорию Англии. Вильгельму удалось создать мощную антифранцузскую коалицию, в состав которой входили Голландия, Испания, Дания, Империя Габсбургов, Лотарингия, некоторые германские княжества. Нидерландского статхаудера знали как человека сильного характера и несгибаемой воли. Убежденный, даже фанатичный кальвинист, он был «руководитель, не гениальный, но твердый и настойчивый, не знающий страха и уныния» (цит. по [54, с. 156]). «У него был вид тяжелобольного человека. Печальное лицо с большим неправильной формы носом. Высокий лоб. Бледные щеки, изборозжденные морщинами. Задумчивый, строгий, даже жесткий взгляд. <...>. Вильгельм III страдал неизлечимым в то время недугом — туберкулезом. Скорее всего, он заболел еще в детстве. Это было детство падшего принца, изгнанного с родины. Мальчику исполнилось десять лет, когда французские войска заняли его родной город Оранж в Провансе и снесли городские укрепления. Повзрослев, он стал лидером влиятельной, но отброшенной от власти партии. Наследником надежд больших, но сомнительных. За ним всегда внимательно следили и враги, и друзья.

Он всего боялся, окруженный предателями и лжецами. Отсюда и скрытность, молчаливость. Иногда защитный покров спадал, и принц впадал в ярость, выдававшую неукротимость характера. В своих привязанностях Вильгельм был столь же необуздан, как и в гневе. <...>.

Революция 1672 г. в Голландской республике сделала Вильгельма Оранского королем без короны, дала ему всю полноту политической и военной власти. Он знал, что придворные французского короля умирали от смеха, когда Генеральные штаты (парламент) назначили “неопытного ветрогона”, или, как говорил Людовик XIV, “маленького сеньора из Бреды”, генералиссимусом» [Ibid., с. 155–156].

Вильгельм умело использовал складывающуюся ситуацию и ошибки своих главных противников — Людовика XIV и Якова II. Но английский двор словно не ощущал никакой опасности, несмотря на неоднократные предупреждения из Версаля о том, что статхаудер принял решение вступить на английскую землю, для чего построен военный лагерь на 20 тысяч человек, к выходу в море готовились все новые корабли и т. д., и т. п. Людовик был готов объединить свои два флота (океанский и средиземноморский) и послать их на помощь англичанам, а кроме того, начать боевые действия против голландцев на суше. Какова же реакция Лондона? Яков II приказывает ... отозвать и арестовать английского посла во Франции и заявляет, что Англия готова объединиться с Соединенными провинциями и Испанией, чтобы выполнить их общие обязательства перед Европой! Поразительно, Яков II вместо того, чтобы подумать об обороне, благо, ему не то что предлагали, а почти навязывали помощь, ищет соглашения с противником для начала войны с Францией. При этом он одновременно просит Людовика XIV пре-

кратить какие-либо действия против Вильгельма и дать 300 тысяч ливров на оборону (видимо, тоже от Вильгельма, который в октябре 1688 г. наконец публично пообещал явиться в Англию и помочь английской нации сохранить «протестантскую религию, свободу, собственность и свободный парламент»). И Версаль эти деньги дает. «Удивительно, — писал один французский историк, — что в то время, когда Генеральные штаты готовят свои корабли, свои войска, свои пушки и снаряжение, чтобы напасть на короля Англии, он все еще не осмеливается объявить им войну, считая голландцев сумасшедшими» (цит. по [Ibid., с. 172–173]).

Когда же Яков II наконец осознал грозившую ему опасность, он начал срочно принимать меры — приостановил кампанию против муниципалитетов, пообещал созвать «свободно избранный парламент», пригласил англиканских епископов в Уайтхолл для совета и т. д. Но было уже поздно.

5 ноября 1688 г. в гавань Торбей (юго-западная Англия) прибыли 600 кораблей голландского флота. 15-тысячное войско, высадившееся на английский берег, состояло из голландцев, немцев, итальянцев и французов-протестантов, сбежавших после отмены Нантского эдикта в Соединенные провинции. Население встретило наемное войско холодно и настороженно. Но Вильгельм был политиком искусным и хорошо информированным. Он обнародовал манифест, где говорилось, разумеется, о народных нуждах и тяготах, о том, что он затем и явился, чтобы английскому народу жить стало легче и веселей, о том, что он обязательно созовет свободный парламент, тщательно расследует законнорожденность королевского отпрыска (в чем у Вильгельма, конечно, не было никаких сомнений, но их надо было посеять в народе) и непре-

менно озаботится о счастливом будущем страны. Как и во многих других подобных случаях, вся эта демагогия действовала безотказно.

Армия Якова II, хотя численно и превосходила чужеземную, однако оказалась ненадежной. Уже в середине ноября ее солдаты и офицеры стали переходить на сторону Вильгельма. 19 ноября дезертировал главнокомандующий королевской армии Джон Черчилль (впоследствии — первый герцог Мальборо, Мальбрук, как его звали на Руси), одаренный полководец и совершенно беспринципный человек. За ним последовали другие военачальники, солдаты, государственные чиновники. Бездарный король потерял все, от него отвернулась армия и нация. Сбежала даже младшая дочь с мужем. Королева с маленьким принцем Уэльским покинула Лондон, на следующий день из Уайтхолла бежал и сам король. Плывя вниз по Темзе, он неизвестно зачем выбросил в воду государственную печать. Однако вскоре его опознали и вернули в столицу. Но Вильгельм, не желавший прибегать к насилию, потребовал, чтобы Яков удалился из страны. Экскороль прибыл во Францию, где Людовик XIV встретил его как родного. Предсказание Карла II сбылось.

Вильгельм Оранский 18 декабря 1688 г. вступил в Лондон. Три дня спустя был собран парламент из депутатов двух «вигских» парламентов 1679–1681 гг. Собрание утвердило статхаудера Соединенных провинций в качестве временного главы государства. Затем был созван конвенционный парламент, в который был избран и Ньютон как представитель Кэмбриджского университета (15 января 1689). Конвент утвердил новый политический порядок и 12 февраля 1689 г. лорд Галифакс от имени обеих палат объявил Вильгельма и Марию королем и королевой Англии. Серьезного противодействия Вильгельму не оказывали, поскольку

ку армия и народ в основном были на стороне новой власти.

Итак, законного короля, имевшего законного наследника, лишили трона и вынудили эмигрировать, тогда как престол занял его зять и племянник, глава исполнительной власти другого государства, федеративной Республики Соединенных провинций, после чего парламент фактически заявил, что ничего особенного не случилось. Яков II пытался нарушить первоначальную договорную связь между государем и народом и тем самым *de facto* отрекся от престола, а затем и вовсе сбежал, оставив трон свободным. Поэтому парламент вынужден был выбрать новых короля и королеву.

Однако прения продолжались. Видя, что дебаты между коммонерами и лордами затягиваются, Вильгельм пригрозил отъездом на родину. Разумеется, в парламенте никто не захотел, чтобы дело решали толпа и радикалы. Но при этом одни опасались, что Вильгельм установит единоличное правление, другие — что он «сделает своей опорой диссентерские элементы — тогда будет республика и все погребло» (Г. Кларендон) (цит. по [51, с. 136]). Страна снова забурлила. Спектр мнений был весьма широк, от леворадикальных до умеренно-либеральных. Главный вопрос касался распределения власти между королем и парламентом. При этом авторы многочисленных памфлетов и проектов государственного устройства черпали идеи и вдохновение из самых разных источников, включая теологию и натурфилософию. В представлениях того времени порядки «мира природного» и «мира политического» были тесно связаны сетью теологического толкования. Еще за полтора столетия до описываемых событий Томас Старки писал: «Политическое тело имеет части, напоминающие части тела человеческо-

го, из которых для нашей цели наиболее важными являются: сердце, голова, руки и ноги. Сердцем его является король, принц, правитель государства. Ибо так же, как весь разум, способности, чувства, жизнь и все другие естественные силы проистекают из сердца, точно так же от правителей государства зависят все законы, порядок и политика, все правосудие, доблесть и достоинство всего остального политического тела» (цит. по [270, с. 89–90]). И стоит лишь в одном из звеньев «великой цепи бытия» нарушить порядок и гармоническое соответствие, как тут же всю Вселенную охватят смуты и катаклизмы. Все сферы универсума так или иначе соотносились с божественным промыслом. Споры шли преимущественно о том, как именно должны соотноситься указанные миры.

Политические симпатии англичан оказались поделенными, главным образом, между двумя партиями — тори и вигов, по-разному понимавших роль королевской власти. Тори, если обратиться к их классической, незамутненной разнообразными идейными и политическими компромиссами концепции власти, будучи защитниками «земельного интереса» (джентри, сквайров), отстаивали идеи «божественного права короля» и «пассивного подчинения» королевских подданных монаршей воле. Король — наместник Бога на земле, его власть абсолютна, богоданный порядок престолонаследия незыблем. Подданные не имеют права на активное сопротивление воле государя, подобно тому как они не смели оспаривать божественные решения. Самое большее, что они могли себе позволить (да и то в исключительных случаях) — это пассивное неповиновение. Политической альтернативой абсолютной монархии был, по мнению тори, социальный хаос, власть толпы, цареубийство и ужасы гражданской войны. Отстаивая свои взгляды, тори ссылались на

Св. Писание, факты истории (в том числе и сравнительно недавней английской истории), а также на «естественный ход вещей» в Природе.

Классическая идеология вигов, выразителей «денежного интереса» (лендлордов, финансовой и торгово-колониальной буржуазии), опиралась на идею ограничения королевской воли законом, ибо Бог не установил какую-то одну, определенную модель общественного устройства. Виги отрицали прямую связь короля с Богом, признавая за народом (и его представителями в парламенте) право открытого неповиновения королю, если тот выходил за рамки своих prerogatives. Монархическое правление, по мысли вигов, имеет договорную природу. *Salus populi est lex suprema*. Еще в начале XVII в. голландский юрист Гуго Гроций утверждал, что «первоначально люди объединились в государство не по божественному велению, но добровольно» [271, с. 166]. По мнению А. Сидни, «ни Бог, ни Природа не могут “навязать” какую-либо форму политического устройства, в силу чего человек выбирает то, что является для него “естественным”, а потому и рациональным» [272, с. 14]. При этом многие мыслители вигской ориентации возводили идею «общественного договора» к Природе.

В ходе изнурительных дебатов в конвенционном парламенте 1689 г. вигская теория «*original contract*» одержала победу над торийской доктриной «божественного права», и английский трон занял не король «божьей милостью», но ставленник парламента. «Славная революция» завершилась, однако, «в глобальном значении: проблема революции требовала ответа на вопросы, желательно ли вообще изменение существующего государственного устройства и при соблюдении каких условий насильственное воздействие может быть признано законным. Следовало устранить явное про-

тиворечие между необходимостью оправдать вынужденное насилие в прошлом и желанием избежать его повторения. Признание революции, законности свершившихся преобразований было невозможно без отказа от концепции “пассивного подчинения” и “божественного права”» [273, с. 93].

После «Славной революции» (1688–1689) многие тори испытывали если и не муки, то некие уколы совести, поскольку понимали, что Вильгельм и Мария не были, если судить по торийским меркам, законными, богоданными монархами, восшедшими на трон в согласии с незыблемыми законами престолонаследия. Но тори успокаивали свою совесть двумя аргументами: 1) Вильгельм и Мария были правителями *de facto*, и лояльность к ним никак не ущемляет *de jure* прав на трон Якова II и его сына; 2) в событиях 1688–1689 гг. проявилась провиденциальная воля Всевышнего, который таким способом спас Англию от бедствий и хаоса новой гражданской смуты.

В ситуации *fin de siècle* (в прямом и переносном смысле этого термина) тори повели себя подобно викарию Брею из анонимной английской поэмы XVIII в.:

*«When William our deliverer came
To heal the nation's grievance,
I turned the cat in pan again,
And swore to him allegiance...».*

Безопасность капиталов и владений земельных собственников могла быть обеспечена лишь в условиях социальной стабильности, даже если постреволюционный вариант стабилизации пришелся тори не совсем по вкусу.

Что же касается вигов, которые также были людьми отнюдь не бедными, то они добились желаемого.

Во всяком случае, установившийся в результате «Glorious Revolution» порядок устранил угрозу «диктатуры черни», чего опасались и виги, и тори. Виги (особенно те, что были близки ко двору) предпочитали не распространяться о чисто юридической стороне событий 1688–1689 гг., приняв версию о добровольном отречении Якова II от престола.

Особо следует остановиться на позиции англиканской церкви. Ее служители исходили из того, что всякая легитимная власть от Бога и непослушание этой власти греховно. Однако значительная часть англиканского духовенства отказалась признать легитимность власти «Вильяма и Мэри» (движение «неприсягнувших», *nonjurors*). Государственную церковь Англии смущала также все более распространявшаяся практика «occasional conformity», т. е. «временного соглашения» с англиканской догмой вступавшего в должность чиновника-диссентера, а также «Билль о веротерпимости» (июнь 1689), по которому отдельные группы диссентеров освобождались от притеснений при условии принесения присяги англиканской церкви, хотя некоторые положения «The Book of Common Prayer» они могли считать для себя необязательными. Наконец, отмена *Licensing Act*, т. е. цензуры, способствовала резкому увеличению числа антиклерикальных сочинений, а ограничение власти церковных судебных органов подрывало возможности церкви бороться с безнравственностью.

Наибольшее недовольство крушением идеалов «божественного права» королей и «пассивного подчинения» монаршей воле выказывала так называемая *High Church*. «Высокая церковь» настаивала на суровом отношении ко всем диссентерам, деистам и латитудинариям. Некоторые из «высокоцерковников» с сочувствием относились к Стюартам, прощая им их симпатии к католицизму.

Представители Low Church, наоборот, склонялись к латитудинарианизму и эрастианству³⁵, считали постреволуционную монархию вполне законной, поддерживали в целом «Билль о веротерпимости» и опасались влияния римско-католической церкви куда больше, чем «родных» диссентерских сект.

Естественно, позиция High Church находила живой отклик у тори, тогда как духовенство Low Church смыкалось с вигами. Вообще, как было сказано в одном памфлете 1704 г., «весь этот шум по поводу Высокой и Низкой церкви <...> означает не более чем /борьбу/ вигов и тори» (цит. по [274, с. 205]). (Кстати, сами термины «виги» и «тори», возникшие около 1679 г., первоначально использовались как ругательства. Шотландское слово «виги» употреблялось в значении «сквалыги», так называли противников Якова II; ирландское «тори» можно перевести как «ворюга». Так ласково именовали друг друга представители двух парламентских партий, определявших идиллию английской политической жизни в эпоху первоначального накопления, т. е. в эпоху разграбления церковных имуществ, мошеннического отчуждения государственных земель и расхищения общинной собственности. Вильгельм III Оранский опирался сначала на тори, а затем на вигов, королева Анна склонялась на сторону тори, которые в ноябре 1710 г. одержали убедительную победу на парламентских выборах. Как бы там ни было, но ворюги и сквалыги избирателям были милее, чем «кровопийцы» — пуритане и католики.)

Около 1705 г. «высокоцерковники» перешли в наступление под лозунгом «Церковь в опасности». Им удалось получить весьма широкую общественную поддержку, что сильно встревожило священнослужителей провигской ориентации. Однако постепенно позиции сторон стали сближаться, главным образом, потому, что в 1708–1711 гг. виги, в первую очередь

близкие ко двору, «Court Whigs», восприняли ряд торийских доктрин и лозунгов, в частности, концепцию «пассивного подчинения» королю. И только «старые», провинциальные, или деревенские, виги («Country Whigs») продолжали отстаивать принципы «Славной революции», что дало тори повод обвинять *всех* вигов в республиканских и уравнилельных тенденциях.

Кроме того, вигов упрекали в потворстве еретикам и деистам. В 1712–1714 гг. «высокоцерковники» обрушились на сочинение С. Кларка «Библейская доктрина Троицы» (1712), уличив автора в арианстве. Тогда же (или чуть ранее) пошли слухи и толки о неправоте И. Ньютона и арианстве его преемника на лукасианской кафедре в Кэмбридже У. Уистона. Кларк пытался спасти и свою репутацию, и репутацию ньютонианства, надеясь примирить «космический торизм» (воля Бога ничем не ограничена) с «земным вигизмом» (следует ограничить волю наместников Бога на земле) [Ibid., с. 212]. «...В Боге воля и разум едины, — писал Кларк, — <...> тогда как в правителях сего мира воля и разум часто означают вещи весьма различные и даже противоположные, ибо на Земле правление в согласии с Законом или Разумом и правление, основанное на абсолютной Воле или Удовольствии, — две совершенно противоположные формы правления» (цит. по [Ibid., с. 212–213]).

После 1714 г., когда на английском троне оказался Георг I, явно симпатизировавший вигам, а также после дискредитации тори в связи с якобитским мятежом (1715) для вигов наступил золотой век. Они уже не нуждались в оппозиционных лозунгах и идеологии, ситуация изменилась, и теперь необходимо было подумать о сохранении *status quo*.

Ньютонианцы были преимущественно из придворных вигов, а позиции придворных вигов и тори в начале XVII в., как уже было сказано, заметно сблизи-

лись. И Ньютон, и Кларк занимали государственные должности, своим положением в обществе и своей карьерой они были обязаны короне. Более того, многие последователи Ньютона также принадлежали к придворным — либо к фаворитам короны, либо к сторонникам веротерпимой фракции Низкой Церкви. «Королевскими капелланами были Бентли (при Вильгельме), Кларк (при принцессе Каролине и королеве Анне), Иббот (Ibbot, помощник Кларка в соборе Св. Якова в Вестминстере и капеллан Георга I), Дерхем (Derham, капеллан принца Уэльского, впоследствии короля Георга II). Патроном Бентли был латитудинарий епископ Стиллингфлит (Stillingfleet), а патроном Джона Харриса — виг, лорд-канцлер Уильям Каупер (Cowper). Бентли был Хранителем Королевской библиотеки, а позже — главой (Master) Тринити-колледжа, где он служил интересам вигов и Низкой церкви (а еще более — своим собственным). Другой апологет ньютонианства Джон Кейл (Keill) был назначен при королеве Анне казначеем пфальцграфств, а с 1711 г. — “шифровальщиком королевы”. <...>.

Конкретные политические обстоятельства, способствовавшие победе виггизма, были еще слишком свежи и ярки в памяти каждого вига, чтобы он мог позволить себе несерьезное отношение к абсолютизму. По выражению Кларка, Бог во время правления Якова II соблаговолил “пригрозить нам бичом деспотической власти и ужасами папского рабства”; победа герцога Мальборо над французами при Монсе (и Турне в 1709 г. — *И. Д.*) была сочтена providенциальным вмешательством Бога, спасшего Англию от Рима и абсолютистской тирании. Интересам придворных вигов и Низкой церкви никак не отвечало прославление монаршей воли, как это было во время последнего Стюарта или при Короле-Солнце. Но в то же время

придворные виги-латитудинарии не склонны были связывать свою философию воли с философией воли радикально настроенных деревенских вигов типа Джона Толанда» [Ibid., с. 208–213], который утверждал, что «все виды власти созданы народом и для народа, а не народ для властей», и одобрение народа служит «единственным божественным правом любой власти, ибо глас народа — глас божий» (цит. по [Ibid., с. 209]).

Как я уже отмечал выше, виги взяли на вооружение ньютонианский принцип простоты и упорядоченности Вселенной, распространив его на сферы политики и идеологии. Как писал Джон Дезагюлье (1683–1744), английский физик и поэт, автор поэмы «The Newtonian System of the World, the best Model of Government» (1728):

«ATTRACTION now in all the Realm is seen,
To bless the Reigh of George and Caroline».

Но это позиция ньютонианца. А сам сэр Исаак, связывал ли он порядок небесный, выраженный в законе всемирного тяготения и законах механики, с политическими принципами умеренных вигов? Можем ли мы считать Ньютона склонным к веротерпимости придворным вигом, пусть даже избегающим публичных заявлений касательно своих политических позиций? Обратимся к свидетельству У. Уистона (запись его беседы с Ньютоном): «/Я/ спросил его (Ньютона. — И. Д.) — почему он сам не извлек из его “Начал” тех следствий, какие вскоре получил в своих замечательных проповедях на Бойлевых чтениях д-р Бентли и к каким я сам пришел сначала в моей “New Theory”, а затем <...> в “Astronomical Principles of Religion” и какие сделал великий математик мистер Коутс в своем превосходном “Предисловии” к последнему изда-

нию “Начал”. Я имею в виду преимущество натуральной религии и включение в конституцию Мира божественной воли и божественного провидения. Он ответил, что видел все эти следствия, но полагал, что лучше позволить их вывести сначала самим читателям. Однако спустя некоторое время он сформулировал эти следствия, включив их в “Общую схолию” последнего издания “Начал” и в “Оптику” <...>. Не могу также не привести его мнение о безнравственном поведении большинства современных придворных, причину чего он усматривал в том, что своими насмешками они отучили себя от религии <...>, они не боялись Бога» [275, с. 1073–1074].

Уистон замечает, что даже самые хорошие христиане, оказавшись при дворе, редко улучшали придворные нравы, но «почти всегда сильно и неизбежно портились» сами [Ibid.]. Ньютон старался уйти от политических игр, дебатов и интриг. Это, правда, не означает отсутствие всякой связи между ньютонианской метафизикой и политическими доктринами, но связь эта выражалась в отстаивании сэром Исааком идеи *полной зависимости тварного мира от воли Творца, идеи, которая стала моральным центром определенной политической философии, согласно которой любые политические действия должны определяться прежде всего моральными обязательствами людей перед Богом*. «Если натуральная философия, — писал Ньютон, — <...> станет наконец совершенной во всех своих частях, расширятся также границы нравственной философии. Ибо, насколько мы можем познать при помощи натуральной философии, что такое первая причина (the first cause), какую силу имеет она (у Ньютона здесь — «Не», английское местоимение, т. к. речь идет о Боге. — И. Д.) над нами и какие благодеяния мы от нее получаем, настолько же станет ясным в свете природы наш долг по отношению к

первой причине, а также друг к другу» [108, с. 315]. Иными словами, Ньютон, говоря современным языком, отстаивал нравственные принципы в политике. Главный упрек сэра Исаака в адрес современного ему политического истеблишмента состоял в том, что эти люди «не боялись Бога».

Ньютон с явной неприязнью относился и к тем, кто скептически и даже насмешливо говорил о божественном всемогуществе (как это делали многие деятели из числа вигов-радикалов), и к тем, кто разделял прокатолические толкования догмата о Троице (например, умеренные представители Low Church), и к тем, кто поддерживал ложные, на взгляд Ньютона, метафизические концепции Бога (многие представители вигской верхушки). Но свое отношение к ним сэр Исаак выражал весьма осторожно, скажем, в общих метафизических рассуждениях «Общей Схолии», не опускаясь до уровня политических памфлетов и не отдаваясь политическим страстям, раздиравшим души Даниэля Дефо и Джонатана Свифта. Поэтому многие, особенно виги, не без поддержки которых Ньютон получил в 1696 г. место в Минте, считали его своим, т. е. умеренным вигом-латитудинарием. И когда в 1705 г., поддавшись на уговоры Галифакса, он вновь дал согласие баллотироваться в парламент от Кэмбриджского университета, ему пришлось испытать на себе все прелести жесткой конкурентной борьбы, где в ход шли все средства и приемы. «На выборах в Кэмбридже, — писал С. Патрик, — стыдно было видеть сотню с лишним молодых студентов, которые, распалая себя криками, подобно школьникам и грузчикам, вопили: “Нет фанатизму!”, “Нет соглашательству (Occasional Conformity)!” в адрес двух достойнейших джентльменов, кои стали кандидатами» [276, с. 496; 1, с. 626]. Клевета и хорошо организованные массо-

вые протесты «передового студенчества» сделали свое дело — Ньютон собрал наименьшее число голосов. На этом он завершил свою карьеру парламентария, которая пришлась ему явно не по душе, да к тому же требовала заметных расходов, поскольку проигравший на выборах должен был уплатить солидную денежную компенсацию (в данном случае — Кэмбриджскому университету).

Итак, в отличие от многих своих последователей, Ньютон не был умеренным вигом-латитудинарием, его понимание природного мира, как и мира политического, естественным образом вытекало из его доктрины абсолютного господства всемогущего Бога над сотворенным Космосом. Ньютон с явной симпатией относился к кальвинистской доктрине предопределения, которая, как уже было сказано, вызывала активные протесты латитудинариев. Одной из первых книг, купленных им по приезду в Кэмбридж в 1661 г., была книга Кальвина «*Institutio Christianae Religio*» (Geneva, 1561) *.

В кальвинистской теологии можно выделить четыре доктрины, наиболее близкие ньютоновым представлениям об отношении Бога к его творению.

1. Неповрежденная первородным грехом Природа является тем миром, в котором Творец с наибольшей полнотой проявляет свою волю, мудрость и искусство. Кальвин восхищался тем, как Всевышний устроил Универсум, где «знаки Божьей славы запечатлены во всех <...> творениях, причем столь ясно и отчетливо, что даже самые грубые и невежественные люди не могут оправдаться ссылкой на незнание» [277, с. 47].

2. Красоте и неиспорченности окружающей человека Природы противостоит извращенность и испорченность природы самого человека [Ibid., с. 246–247].

* Это был латинский перевод с французского издания 1560 г., просмотренный автором.

Поэтому Кальвин строго предостерегает натурфилософов, кои призваны созерцать Бога «в зеркале его деяний» [Ibid., с. 57], от пустых спекуляций: «Безумие их непростительно, ибо причина его не только в пустом любопытстве, но и в неумеренном стремлении знать больше, чем это им доступно, соединенном вдобавок с непомерным и ложным самомнением» [Ibid., с. 43], которое приводит к тому, что они принимают за образ Бога «свои собственные мечты и фантазии» [Ibid.].

3. Человеческая наука ограничена, и ей не дано понять бездонную глубину божественной мудрости. Но хотя мудрость Творца скрыта от нас, мы должны благоговейно ей поклоняться.

4. Не следует думать, будто «творческий акт /Бога/ длился недолго и по сотворении мира окончательно завершился» [Ibid., с. 190]. Божественное деяние непрерывно. «Бог именуется всемогущим не потому, что Он сотворил все сущее и с тех пор пребывает в праздности, и не потому, что своим общим воздействием поддерживает изначально устойчивый порядок, но потому, что своим провидением Он управляет небом и землей, устроая все таким образом, что каждое событие решается в божественном совете» [Ibid., с. 193].

Те же, по сути, мысли можно встретить и в одобренном Ньютоном предисловии первого издателя «Начал» Р. Коутса: «...мир, отличающийся прекраснейшими формами и разнообразием движений, мог произойти не иначе, как только по свободной воле все предопределяющего и всем управляющего божества.

Из этого источника и проистекли все те свойства, которые мы называем законами природы, в которых проявлено много величайшей мудрости, но нет и следов необходимости. Поэтому эти законы надо искать не в сомнительных допущениях, а распознавать при помощи наблюдений и опытов. Если же кто возомнит, будто он может найти истинные начала физики и

истинные законы природы единственно силою своего ума и светом своего рассудка, тот должен будет признать или что мир произошел в силу необходимости и существующие законы природы явились следствием той же необходимости, или же что мироздание установлено по воле Бога и он, ничтожнейший человечешко, сам бы предвидел все то, что так превосходно создано» [106, с. 19–20].

Можно привести аналогичные высказывания самого Ньютона, например такое: «Мудрейшее существо требует от нас прославления не столько за свою сущность (essence), сколько за свои действия, за создание и сохранение всех вещей и за управление ими согласно его доброй воле и желанию» [278]. Но, пожалуй, лучшим подтверждением близости ньютонианских и кальвинистских позиций служит текст «Общей схолии» [106, с. 658–662].

Что же касается самой доктрины божественного предопределения одних людей к вечному загробному блаженству и спасению, а других — к вечным мукам, то Ньютону она была бесспорно близка, что следует хотя бы из его убежденности в собственной причастности к божественному знанию. Он чистосердечно верил, что принадлежит к числу тех «немногих, редких (few scattered) людей, коих выбрал Бог» и которые «могут посвятить себя, искренне и всерьез, поиску истины» (цит. по [4, с. 108]). Он также был убежден в том, что «противно цели Бога, чтобы истина религии была бы для всех людей столь же очевидна и понятна, как математическое доказательство» (цит. по [Ibid., с. 124]). Божественное откровение доступно лишь избранным, для остальных же существует «a public truth», которую можно найти, к примеру ... в «Математических началах натуральной философии»³⁶.

В заключение этого раздела, возвращаясь к политическому контексту ньютонианского представления

о Всевышнем как о «Lord God of Dominion», следует отметить еще одну грань политической позиции лукасианского профессора. Выше уже было сказано о характерной для мировоззрения Ньютона, как и для мировоззрения его эпохи, тесной взаимосвязи моральной, политической и натуральной философии. Свое понимание принципов, составляющих фундамент этих трех философских (а точнее, мировоззренческих) сфер, важнейшим из которых был принцип неукоснительного соблюдения заповедей, данных людям всевластным Богом-Пантократором, английский мыслитель отстаивал последовательно и жестко, хотя далеко не всегда считал возможным ввязываться в изнурительные публичные дебаты. В частности, его весьма тревожили слишком, на его взгляд, далеко идущие религиозно-политические компромиссы, о которых я вкратце упомянул выше. Особую озабоченность Ньютона вызывал некоторый сдвиг англиканского духовенства в сторону «папизма». Подобные компромиссы ученый считал совершенно недопустимыми и опасными. Поэтому в 1714 г. он намеревался предложить парламенту проект закона, который бы обязывал всех государственных чиновников и общественных деятелей публично подтверждать свои антикатолические позиции, причем в весьма жестких терминах [5, с. 352]. Вообще, я полагаю, что окажись сэр Исаак у власти, он был бы, скорее всего, достаточно жестким и мало склонным к компромиссам политиком. В пользу такого предположения говорит деятельность Ньютона по наведению порядка в Минте [1, с. 551–626].

БОГ-ПАНТОКРАТОР. IV. ИСТОРИКО-ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ

*М е ф и с т о ф е л ь.
Держитесь слов.
С т у д е н т.
Да, но словам
Ведь соответствуют понятия.*

И.-В. Гете

Обратимся теперь к еще одному аспекту концепции «Lord God of Dominion», а именно — к историко-лингвистическим вопросам, затронутым Ньютоном в его теологических рукописях. В одной из них ученый отмечает, что различия между терминами «ousia» и «hypostasis» относительно поздние, и в никейские времена эти термины использовались как синонимы. «Distinctio inter ousian and hypostasin, — пишет Ньютон, — non coepit ante tempora Julian»* [279].

На другой странице той же рукописи под заголовком «De homousia, usia, hypostasi, substantia et personis» Ньютон указывает, что термин «homoousios» был осужден Антиохийским собором (341 г. — И. Д.) противу Павла Самосатского». «Епифаний, — продолжает Ньютон, видимо, имея в виду Св. Епифания Кипрского (IV в.), злейшего противника ариан, — <...>

* Т. е. различие «ousia» и «hypostasis» началось, по Ньютону, не ранее времени императора Юлиана II Отступника, получившего титул Цезаря в ноябре 355 г., Августа — зимой 360 и умершего от ран в 363 г. (единоличное правление с конца 361 г.).

различавший в божестве одну ипостась *, в то же время толковал ее как единство по роду (generical unity). И Афанасий, вместе с Александрийским собором (362 г. — И. Д.), принявшим термин «ипостась», допускает общее единение (general union) и подобие сущностей» [Ibid.].

Действительно, вопрос о смысле и точном употреблении слов «ousia» и «hypostasis» стал на Александрийском соборе, созванном Афанасием, одним из центральных. В ходе полемики некоторые восточные епископы, бывшие в меньшинстве, предлагали вообще исключить никейский термин «homoousios», заменив его на «ὁμοῖος κατ' οὐσίαν». Как заметил по этому поводу А. В. Карташев, «русский термин “подобный” стоит на безразличном перепутье большего или меньшего сходства. Греческий термин наоборот — он по природе своего значения говорит об уравнивании сравниваемых величин, о равенстве, но не о тотальном, а только частичном, в каком-то определенном отношении. По определениям Аристотеля, термином “ταυτόν” (“то же самое”) вещи сравниваются по их сущности. Термином “ὁμοῖον” (“подобное”) вещи сравниваются по их качествам. Термином “ἴσον” (“равное”) вещи сравниваются по их количеству. Св. Афанасий хорошо сознавал эту недостаточность термина “омиос” и писал, что если Сын омиос Отцу, то значит, что он равен, но не по сущности, а по каким-то качествам. А если бы был равен с Отцом по сущности, то был бы не омиос, а “ὁμός”, тот же самый, следовательно: единой сущности (омоусиос)» [7, с. 82]. На Александрийском соборе «староникейцы» доказы-

* Речь идет о так называемой «сердикской формуле», принятой на соборе в Сердики (ныне София, Болгария) (342–343). Согласно этой формуле, «ипостась Отца, Сына и Духа Святого одна (ее сами еретики называют сущностью)» (цит. по [7, с. 70]).

вали, что выражение «единая ипостась» означает «тождество божественной природы всех Трех Лиц». Им важно было подчеркнуть не только «единосущность», но и раздельность Лиц Св. Троицы.

Кроме того, термин *homoousios* переводился на латынь не как *conessentialis*, но как «*consubstantialis*». Однако лат. *substantia* отвечало греч. ὑποστάσις, а не οὐσία (лат. *essentia*). Поэтому западными теологами термин *homoousios* (= *consubstantialis*) воспринимался в значении «соипостасный», т. е. имеющий одну общую ипостась, что в тринитарной и христологической полемике вело к обвинениям в савеллианстве.

В приведенной выше цитате из рукописи Ньютона ключевым является термин «*generical unity*». Он поясняет, что термины «*ousia*» и «*hypostasis*» относились не к нумерическому тождеству, но к «родовому единству», т. е. субстанции тождественны в родо-видовом отношении, хотя нумерически различны (*это* яблоко, *то* яблоко).

Наиболее отчетливо позиция Ньютона выразилась в его рукописных заметках, озаглавленных «*Queries Regarding the Word Homoousios*» (см. Приложение I), которые, по мнению Р. Уэстфолла, были составлены не ранее 1715 г. Хотя Ньютон не дает ответов на сформулированные им двадцать два *quaere*, однако сам характер его вопрошания и содержание других теологических рукописей ученого позволяют рассматривать практически все указанные вопросы как риторические. В этом документе упоминается, среди прочего, смешение в IV столетии понятий *homoousios* и *homoiousios*, первое из которых никейские отцы употребляли в смысле второго, т. е., говоря о единосущности Отца и Сына, подразумевали их подобосущность.

«Это слово (*homoousios*), — писал Ньютон в «*Paradoxical Questions concerning Athanasius*», — означает либо то, что одна вещь имеет ту же сущность, что и

другая, либо, что она имеет подобную, сходную сущность. Ибо "homo" иногда употребляют в смысле подобный, сходный, а также, когда говорят о том, что едино по составу (in composition) (например <...>, homofloios, т. е. имеющий похожую кору (bark)). В этом смысле homoousios означает лишь homoiousios (подобосущность) сходных, похожих субстанций» [280, fol. 48].

По мнению сэра Исаака, «хомоусиане учили также, что Сын не был ни monoousios, ни tautoousios Отцу (т. е. Сын не был абсолютно, до полной "слиянности" равен Отцу. — И. Д.), но homoousios ему, и делать их monoousioi или tautoousioi или считать три персоны некой вещью, отличной от персональных субстанций, /значит/ склоняться к савеллианству» [281]. Более того, «никейские отцы в своих спорах пришли в итоге к согласию, что homoousios означает лишь, что Сын был подобен по своей сущности Отцу, т. е. Он был homoiousios с Отцом, и это толкование они с осторожностью выразили своими подписями» [280, fol. 51].

В поддержку своих утверждений, будто «Никейский Собор, принимая единосущность Отца и Сына, понимал под homoousios, что Сын и Отец были двумя субстанциями одной природы или сущности (essence)» [Ibid., fol. 44], Ньютон приводил свидетельства Илария Пиктавийского (IV в), особенно то место в «De Synodis» (XXVII, 67), где говорится о единстве по роду, а также фрагмент из одиннадцатой главы первой книги «Церковной истории» Евсевия Кесарийского (ок. 260–340), по версии коего в Никее под словом «консубстанциальный» («homoousios») понималось, что «Сын от Отца, но не как часть Отца, <...> не часть его сущности», а выражение «одной сущности с Отцом» означало, что Сын Бога ни в каком отношении не подобен сотворенным вещам, «но лишь Отцу, Его породившему, Он во всех отношениях совершенно подобен» [Ibid.] ³⁷.

Кроме того, Ньютон отмечает еще одно обстоятельство, способствовавшее неправильному пониманию никейского кредо на Западе: «Слово *homoousios* <...>, которое переводится как “консубстанциальный”, было неправильно переведено как “*unius substantiae*”. Но “*unius substantiae*” может означать две вещи одной и той же общей субстанции, слова же *homoousios* и *consubstantial* всегда использовались древними греками и латинянами для обозначения двух вещей одной и той же сущности, природы или одного и того же вида» [Ibid.].

Таким образом, можно сказать, что Ньютон, оценивая тринитарные и христологические споры IV в. и прекрасно разбираясь в смысловых и терминологических нюансах полемики, сам был склонен к точке зрения «омоусиан», поскольку понимал под *homoousios* единство Отца и Сына по «монархическому принципу». Иными словами, терминологический анализ Ньютона был также соотнесен с идеей «*Lord God of Dominion*», ибо для правильного понимания замысла и воли Бога-Пантократора требовалось преодолеть своего рода «лингвистический барьер», правильно интерпретировать то, что сэр Исаак называл «*overlying linguistic form*». Далее я еще вернусь к лингвистическим штудиям Ньютона.

БОГ-ПАНТОКРАТОР.

V. ПСИХО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ

*...И даже самый глаз не может,
Несмотря на совершенство строения,
Видеть самого себя.*

У. Шекспир

В рукописях и в опубликованных текстах Ньютона, где речь идет о божественном всемогуществе, часто встречается аналогия между волевыми актами Бога и человека. Так, в рукописи «De Gravitatione et aequipondio fluidorum» Ньютон писал: «По-видимому (как это может представляться нашему глубинному сознанию (*nobis intime conscijs*)), Бог сотворил мир лишь актом воли, подобно тому как мы одним лишь волевым актом приводим в движение наши тела» [107, с. 107–108 и 141] (см. также [283]). В одном из набросков «Общей схолии» (1690-е гг.) Ньютон вновь обращается к этой аналогии: «С тем, что Бог есть сущность в высшей степени совершенная, согласны все. Однако высшая идея о совершенстве некой сущности состоит в том, что эта сущность должна быть субстанцией единой, простой, неделимой, живой и дающей жизнь, всегда и везде с необходимостью существующей, в высшей степени понимающей все вещи, свободно проявляющей свою волю, посредством этой воли делающей вещи возможными, передающей, насколько это возможно, свой образ (*similitude*) наиболее благородным действиям (*effects*), содержащей все вещи в себе самой в качестве их начала и местопребывания; *все устанавливающей и определяющей и управляющей всеми вещами посредством своего субстанциального при-*

существа (подобно тому как мыслящая часть человека постигает видимость вещей, введенную в мозг, и оттуда управляет собственным телом) и постоянно со-действующей со всеми вещами согласно точным законам, будучи основанием и причиной всей природы, за исключением тех случаев, когда будет благом действовать иначе» [111] (курсив мой. — И. Д.).

Наконец, в «Queery 31» «Оптики» читаем: «Пребывая всюду, он (Бог, “могущественный, вечный агент”». — И. Д.) более способен своею волей двигать тела внутри своего безграничного чувствилища и благодаря этому образовывать и преобразовывать части вселенной, чем мы посредством нашей воли можем двигать части наших собственных тел» [108, с. 313].

Иными словами, бесконечная власть Бога над его творением имеет, по мысли Ньютона, некую аналогию с конечной властью человека над своим телом ³⁸:

воля Бога : творение ~ воля человека : человеческое тело.

Поэтому для Ньютона так важно было понять «механизмы» некоторых физиологических явлений, в частности, зрительного восприятия и мышечного сокращения [284].

Следует отметить, что интерес к медико-биологическим и физиологическим вопросам ученый пронес через всю жизнь, тем более что в Кэмбридже медицинские и биологические исследования имели давние и весьма прочные традиции. И Д. Уоллис, и И. Барроу, и Д. Рей, как и многие другие члены кэмбриджских колледжей, были авторами как медицинских, так и математических трудов [285, с. 401–405].

Ньютон считал себя неплохим специалистом в сфере врачевания и любил давать медицинские советы своим родственникам и знакомым. Так, например, Джону Флемстиду, королевскому астроному, для ко-

торого указом Карла II была построена Гринвичская обсерватория, Ньютон порекомендовал, чтобы избавиться от головной боли, «туго перетянуть голову подвязкой (garter), пока темя не онемеет. При этом голова охладится вследствие замедления циркуляции крови» (цит. по [1, с. 503]). Себя же сэр Исаак в случае недомогания (в частности, когда он начал сильно кашлять и решил, что заболел туберкулезом) пользовал так называемым бальзамом «Лукателло» — забористой смесью скипидара, дамасской розовой воды, пчелиного воска, оливкового масла и белого испанского вина, сдобренной щепоткой красного сандалового дерева и каплями святого Иоанна [Ibid., с. 196]. «Ньютон считал, что этот бальзам, рецепт которого он вычитал, конечно же, у Парацельса, универсален — он помогает от кори, чумы, черной оспы — для борьбы с ними его нужно было пить в теплом виде с небольшим количеством бульона и заедать какой-нибудь сладостью, например, сухариками с щербетом, которыми Ньютон любил себя побаловать. Бальзам помогал от укусов бешеной собаки, от ран, от желудочных колик, от бородавок, от ожогов и от порезов — в этих случаях он должен был применяться наружно. Это средство ранее против чахотки не употреблялось, но Ньютон решил, что столь богатое свойствами зелье не может не помочь и при этой болезни; он стал пить его по четверти пинты в день. Как бы там ни было, он выздоровел — кашель прекратился» [94, с. 232–233] *.

* Вообще Ньютон обладал отменным здоровьем, которое не смогли существенно расстроить «ни непрерывный, без отдыха, труд, ни отсутствие элементарного режима, ни бессонные ночи, ни сидячий образ жизни, ни постоянно — впрочем, умеренно — употребляемое вино и в юности — табак» [Ibid., с. 248], ни работа с вредными веществами, ни другие эксперименты с собственным организмом, о не-

Но вернемся к физиологическим исследованиям Ньютона. В их контексте главная теологическая проблема, волновавшая ученого — об отношении Бога и тварного мира — получила свою конкретизацию в следующих вопросах (особенно в двух последних):

— «Каким образом тела животных устроены с таким искусством, и для какой цели служат их различные части?» [108, с. 287];

— «Были ли построены глаз без понимания оптики, а ухо без знания акустики?» [Ibid.];

— «Каким образом движения тел следуют воле и откуда инстинкт у животных?» [Ibid.];

— «Не там ли чувствовалище животных, где находится чувствительная субстанция, к которой через нервы и мозг подводятся ощущаемые образы предметов так, что они могут быть замечены вследствие непосредственной близости к этой субстанции?» [Ibid.];

— Где локализованы душа, воображение и чувствовалище, и каковы их функции?;

— Где и как происходит акт ощущения?

Разумеется, это лишь часть вопросов, которые волновали Ньютона и на которые он, в меру своих сил и возможностей, искал ответ.

В письме Локку от 30 июня 1691 г. Ньютон описал следующий эксперимент, некогда проведенный им «с опасностью для глаз»: посмотрев правым глазом в течение непродолжительного времени на отраженное в зеркале солнце, он затем перевел взгляд в темный угол комнаты, наблюдая за мельканием в глазу цветных кругов, которые постепенно затухали и наконец

которых из которых я расскажу далее. Правда, он — особенно с конца 1670-х гг. — очень внимательно прислушивался к себе, постоянно подозревая какие-либо заболевания. Ньютон был типичным ипохондриком.

совершенно исчезли. Ньютон повторил опыт дважды, дождался полного исчезновения «фантома света с его цветами», а после попытался вызвать его усилием памяти и воображения. «Я к своему изумлению обнаружил, — сообщал Ньютон Локку, — что фантомы возвращаются и мало-помалу становятся такими же яркими и живыми, как будто я вновь взглянул на солнце. Но как только я перестал напрягать свое воображение <...>, они исчезли снова» [30, с. 153].

Однако вскоре Ньютон обнаружил, что он в состоянии вызывать появление фантома, не глядя предварительно на солнце. При этом выяснилось, что когда он смотрел на какой-либо яркий предмет, то «видел на нем круглое яркое пятно света, как от солнца». Более того, фантомы стали появляться и в левом глазу. Оказалось также, что по мере повторения опытов требовалось все меньше усилий, чтобы вызвать фантом. В результате, куда бы Ньютон ни взглянул, он везде видел «солнце». Чтобы избавиться от этого навяздения, ему пришлось на три дня закрыться в темной комнате, «занимая ум другими предметами» [Ibid.]. И хотя зрение после этого несколько улучшилось, еще в течение нескольких месяцев «спектр солнца возвращался каждый раз, как /он/ <...> начинал размышлять над эти феноменом, даже если /он/ <...> лежал в постели в полночь, с опущенными занавесками» [Ibid., с. 153–154].

«А потому, — писал Ньютон, завершая свой рассказ, — Ваш вопрос о причине появления этого фантома включает в себя другой вопрос — о силе воображения — который, должен признаться, слишком трудный узел, чтобы я мог его развязать» [Ibid., с. 154].

Уже в ранних, возможно, относящихся к середине 1664 г., записях в «Trinity Notebook», посвященных анатомии и физиологии органов зрения, Ньютон писал: «Я полагаю, что моя фантазия и Солнце оказыва-

ли одинаковое воздействие на спиритусы моего оптического нерва, и оба /фактора/ вызывают одни и те же движения в моем мозгу» [148, с. 444].

Дождавшись, когда его зрение, поврежденное в результате этих экспериментов, восстановилось (на что ушло несколько дней), Ньютон продолжил опыты, на этот раз с левым («здоровым») глазом. «Я мог видеть Солнце, — записывает он в дневнике, — вырисовывавшееся на облаках или на иных белых предметах столь же ясно, как и тогда, когда я смотрел на них пострадавшим (*distempered*) глазом, держа другой закрытым, и везде около солнца появлялась багровость и чернота» [Ibid.].

Кончилось тем, что его зрение окончательно расстроилось. «Я произвел такое воздействие на свой оптический нерв, что каким бы глазом я не смотрел, солнце возникало перед моим взором, если только я не заставлял свое воображение сосредотачиваться на иных вещах, что мне удавалось делать с большим трудом» [Ibid.].

Чтобы понять наблюдаемые явления, необходимо было разобраться в физиологии зрительного восприятия. По мнению Ньютона, свет, ударяясь о сетчатку, вызывает колебания, которые распространяются по оптическому нерву к «чувствилищу». Но что служит средой, в которой эти колебания распространяются? Вода для этих целей не подходит, ее частицы слишком велики, и колебательное движение будет быстро затухать. Оставалось допустить, что колебания распространяются в тонких животных спиритусах («*aetheriall vital Spirits*», как Ньютон их иногда называл). Чтобы выделить этот спиритус, Ньютон «положил кусочек оптического нерва лягушки, держа его с одной стороны, и слегка нагрел в середине», полагая, что с другого конца нерва начнут выделяться пузырьки «какого-нибудь летучего (*aery*) вещества». Но он не обнаружил ни одного пузырька [Ibid., с. 487–488]. В какой-то

мере это было объяснимо. Ведь если допустить наличие в оптическом нерве тончайшей эфироподобной материи, которая могла бы свободно проникать в поры мозга и нервной ткани, то, спрашивается, каким образом эта материя там удерживалась? Этот вопрос Ньютон пока оставляет открытым, полагая, что только сам эфир способен без потерь передавать колебательное движение: «Имеются трубки, заполненные чистой прозрачной жидкостью, идущие от глаза к чувствилищу, и колебательное движение эфира неизбежно будет распространяться по ним в ту же сторону (run along thither) <...>. Движение не может пробиться сквозь отражающие поверхности трубки и должно без потерь бежать вдоль /нее/ (подобно звуку в трубе) к чувствилищу» [Ibid., с. 488].

Аналогичным образом, по Ньютону, функционирует и слуховой аппарат человека и животных (the sense of hearing) [Ibid.].

Кроме того, Ньютон детально описывает результаты анатомических исследований органов зрения. Из частично сохранившейся переписки его с доктором медицины Уильямом Бриггсом (W. Briggs) *, относящейся к 1682–1685 гг. [137, с. 377–378; 381–385; 417–419], следует, что последний еще в 1660-х гг., видимо, по просьбе Ньютона, выполнил анатомирование глаза какого-то животного. «Я вспоминаю, — писал Ньютон Бриггсу в сентябре 1682 г., — как Ваша ловкость и искусство некогда доставили мне немало удовольствия. Вы аккуратно продемонстрировали двигательные мускулы в их естественных положениях и так расположили перед нами все другие ткани, что мы не

* У. Бриггс (1642–1704) был выпускником, а затем членом колледжа Corpus Christi Кэмбриджского университета. В начале 1680-х гг. он служил врачом в госпитале Св. Фомы.

столько поняли, сколь почувствовали функции и предназначение каждой из них...» [Ibid., с. 382].

Судя по записям в «Trinity Notebook», Ньютон и сам проделывал аналогичные эксперименты. Он пишет о том, что каждой точке сетчатки одного глаза соответствует точка в другом глазу, и из этих двух точек идут «две тонюсенькие трубки, заполненные прозрачной жидкостью...» Они соединяются в определенной части мозга и «там сливаются в одну трубку величиной как эти две вместе взятые <...> и которая оканчивается в мозгу». Из этих наблюдений ясно, почему два изображения (на сетчатках левого и правого глаза) одного и того же предмета составляют в мозгу одно изображение и почему в то же время два разных предмета, находящиеся на удалении друг от друга, не кажутся нам расположенными в одном месте. Дело в том, что образы разных предметов «не могут переноситься в мозг <...> по одним и тем же трубкам», и то изображение, «которое сильнее или которому более способствует фантазия, будет преобладать и вытеснит остальные» [148, с. 484–486].

Через много лет, в «Queries» «Оптики», Ньютон вновь возвращается к проблемам физиологии зрения, излагая свои взгляды в более ясной форме:

«*Вопр. 12.* Не возбуждают ли лучи света, падая на дно глаза, в Tunica Retina колебаний, распространяющихся вдоль твердых волокон оптических нервов до мозга, вызывая ощущение зрения? <...>».

«*Вопр. 15.* Не соединяются ли изображения предметов, видимых обоими глазами, в том месте, где встречаются оптические нервы, прежде чем войти в мозг; волокна правой стороны обоих нервов соединяются там и идут далее к мозгу в нерв, находящийся в правой стороне головы; волокна же левой стороны обоих нервов соединяются в том же месте и идут далее к мозгу в нерв, находящийся в левой стороне головы; эти два

нерва соединяются в мозгу, так что их волокна дают только одно целое изображение; половина его, находящаяся с правой стороны чувствилища, приходит от правой стороны обоих глаз правую стороною двух оптических нервов туда, где нервы соединяются, и отсюда в мозг по правой стороне головы; другая же половина, с левой стороны чувствилища, приходит таким же образом от левой стороны обоих глаз? <...>.

*Вопр. 23 *.* Не происходит ли зрение благодаря колебаниям этой (эфирной. — *И. Д.*) среды, возбуждаемым на дне глаза лучами света и распространяющимися через твердые, прозрачные и однородные *Capillamenta* (волоски. — *И. Д.*) оптических нервов к месту ощущения? <...>. И так же в отношении других чувств?» [108, с. 268–275].

Ньютон был решительно не согласен с Бриггсом, который полагал, что мозг связан с сетчатками обоих глаз совершенно одинаковыми оптическими нервами, и именно потому, что оба нерва передают в мозг одинаковые образы, в мозгу возникает единый зрительный образ, подобно тому как две звучащие строго в унисон струны создают ощущение одного звука. Ньютон полагал, что именно в мозгу, где имеет место «синхронизация» колебаний, распространяющихся по оптическим нервам, формируется единый синтетический зрительный образ. Человек может видеть мир одним глазом, но если изменить, допустим, кривизну глазного яблока, т. е. условия воздействия света на сетчатку, зрительный образ существенно исказится. В подтверждение этого предположения Ньютон проделал на себе опаснейший эксперимент, который, на мой взгляд, характеризует его как человека и ученого лучше, чем десятки распространяемых о нем небылиц. Он засунул

* Вопросы 17–24 были добавлены Ньютоном во второе издание «Оптики» (1717 г.).

булавку («bodkin») под глазное яблоко (см. рис. 15 *) и начал слегка надавливать на него. В результате нача-

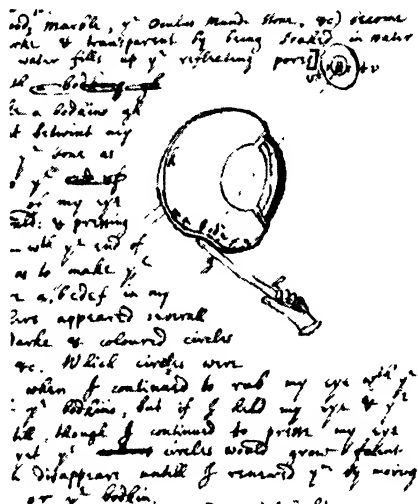


Рис. 15. Схема опыта с булавкой (рисунок Ньютона).

ли появляться цветные круги перед глазами, которые исчезали, как только он прекращал давить на глаз. Возможно, он надеялся таким способом добиться того, что «спиритусы будут выдавлены из сетчатки <...> или каким-то иным образом окажутся неспособными

* Один из биографов Ньютона, воспроизводя этот рисунок, сделал даже следующее предостережение: «The reader is urged not to attempt to replicate this experiment» [286, с. 35].

воспринимать действие света, и тогда в остальной части сетчатки произошло бы уменьшение видимости света» [287] (см. также [148, с. 428–429]).

Другой волновавший Ньютона физиологический вопрос был им сформулирован так: «Не происходит ли движение животных посредством колебаний этой (т. е. эфирной. — И. Д.) среды, возбуждаемых в мозгу силой воли и распространяющихся оттуда через твердые, прозрачные и однородные *Capillamenta* нервов к мускулам для их сжатия и расширения?» [108, с. 275]. Таким образом, если в случае зрительного восприятия внешний фактор (свет) вызывал колебания эфирной среды в нервной ткани, которые доходили до мозга, и там возникал определенный эффект (появление зрительного образа), то в случае мышечного сокращения первоначальный импульс шел от мозга, где он возбуждался усилием воли, а затем передавался мышцам, вызывая в них определенный эффект (сжатие или расширение). Но в обоих случаях имело место распространение колебаний в эфирной среде, заполняющей нервы, точнее, речь шла о «животных спиритусах <...> эфирной природы (*Animal Spirits* <...> of an *aethereall Nature*), достаточно тонких, чтобы пронизывать животные соки столь же свободно, как электрические, а возможно и магнитные истечения (*effluvia*) пронизывают стекло» [125, с. 368]. Но тут возникает уже упоминавшийся мною вопрос — каким образом «покровы мозга, нервов и мускулов могут стать подходящими сосудами для хранения столь тонкого спиритуса»? Ведь если «тонкость» этих эфирных спиритусов позволяет им проникать внутрь животных и растительных тканей, то что им препятствует столь же свободно двигаться в обратном направлении? [Ibid., с. 369] (см. также [288]). Для ответа на этот вопрос Ньютон обратился к понятию «*sociability*», т. е. «общительности», фактически речь шла о родстве тел³⁹.

Известно, что некоторые жидкости, как, например, вода и масло, не смешиваются друг с другом, причем, замечает Ньютон, именно «в силу действия некоего тайного (*secret*) начала несоциабельности (*principle of unsociableness*) <...>, хотя их поры достаточно просторны для смешения» [125, с. 369]. Подобная «*unsociableness*», по мнению ученого, может быть свойственна и эфирным субстанциям, хотя причина, по которой воздух в маленьких стеклянных трубочках разряжается, а эфир в порах тел <...>, наоборот, не истончается вовсе, возможно, не сводится к социабельности» [Ibid.]. Тогда можно допустить, что «*aetheriall vital Spirit*» сохраняется в организме человека и животных в силу того, что он «*unsociable*» к «покровам мозга, нервов и других мышц», но очень «*sociable*» по отношению к «костному мозгу и сокам» организма [Ibid.]. Иными словами, эфирный спиритус испытывал нечто вроде притяжения к одним субстанциям и нечто вроде отталкивания — к другим.

Но этого мало. Ньютон обратил внимание также на то, что «некоторые несоциабельные тела могут стать социабельными при посредничестве третьего тела» [Ibid.]. (Т. е. речь шла о своего рода каталитическом эффекте.) «... Аналогичным образом, — рассуждал он далее, — эфирный животный спиритус в человеке может играть роль посредника между обычным эфиром и мускульными соками, что делает их смешение более свободным (*freely*)» [Ibid.]. Если в мышце окажется некоторое количество этого спиритуса-посредника, количество «достаточно малое, чтобы не вызвать ее заметного напряжения, но достаточно большое, чтобы мышечные соки стали более социабельными к обычному внешнему эфиру», то последний сможет проникнуть в мускул «самотеком», причем «свободней и обильней, чем в противном случае (т. е. без участия посредника. — И. Д.), и затем снова так же свободно

удалиться, как только этот посредник (Mediator of Sociableness) будет удален» [Ibid.]. Схематически ньютоновская теория мышечного сокращения представлена на *рис. 16*.

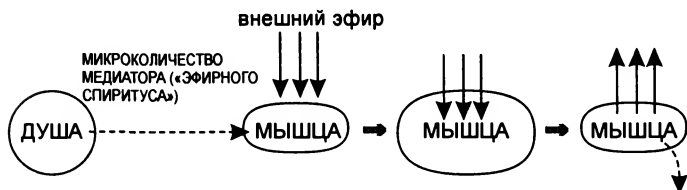


Рис. 16. Схема мышечного сокращения по Ньютону.

Медико-биологические исследования и размышления Ньютона занимали в его мировоззрении чрезвычайно важное место.

Во-первых, физиологические аргументы, наряду с физическими и астрономическими, использовались Ньютоном для обоснования его теологических взглядов: «...чудесная однородность планетной системы должна предполагать действие выбора. О том же свидетельствует однообразие в телах животных <...>».

Точно так же первый замысел столь искусных частей животного, как глаза, уши, мозг, мускулы, сердце... и другие органы чувства и движения, а также инстинкт животных и насекомых, — не могут быть проявлением ничего иного, помимо мудрости и искусства могущественного, вечного агента; пребывая всюду, он более способен своею волей двигать тела внутри своего безграничного чувствилища и благодаря этому образовывать и преобразовывать части вселенной, нежели мы посредством нашей воли можем двигать части наших собственных тел. И, однако, мы не можем рассматривать мир как тело Бога или отдельные части его как части Бога. Он — единое существо, лишен-

ное органов, членов или частей, и части мира — его создания, ему подчиненные и служащие его воле; он не является и душою мира, так же как человеческая душа — не душа образов вещей, приносимых через органы чувств в место чувствования, где человек замечает их благодаря их непосредственному присутствию без вмешательства какой-либо третьей вещи. Органы чувств служат не для того, чтобы дать возможность душе заметить образы вещей в чувствовалище, но только для подведения этих образов к нему. Бог не нуждается в таких органах, он присутствует всегда в самих вещах» [108, с. 313].

Во-вторых, физиологические аргументы играли заметную роль в полемике Ньютона с картезианцами. Английский ученый был противником не только конкретных физических концепций Декарта (например, его теории вихрей), но и картезианского отождествления тела с протяженностью, «материальности» с пространственностью (или внешней выраженностью для наблюдателя, развернутостью для внешнего пространственного наблюдения). Из такого отождествления следовало, что органами чувств воспринимаются исключительно материальные тела и их действия, при этом под термином «материя» понималось «нечто отличное от сознания, имеющего внутреннее (психическое) измерение» [160, с. 7].

Допустим, рассуждает Ньютон, что это все так, но для того чтобы органы чувств могли нечто воспринимать в пространстве, это нечто должно быть наделено Богом особыми качествами, которые мы называем чувственно воспринимаемыми, т. е. это нечто должно быть соотнесено с размерностью человеческого восприятия. «Ибо, — писал Ньютон, — материальное очерчивание (*materialis delineatio*) какой-либо фигуры не есть новое образование этой фигуры в пространстве, но только ее телесное представление (*corporea repre-*

sentatio), и таким образом то, что ранее было недоступно чувственному восприятию в пространстве (*fuit insensibilis in spatio*), теперь стало доступно чувствам. <...>. Аналогичным образом мы не видим материальных форм в прозрачной воде, однако многие из них проявятся, если мы введем в воду немного красителя (речь идет о выявлении с помощью красителя движений одних частей воды относительно других. — И. Д.). Но добавление краски не создает каких-либо материальных форм (*non constitueret materiales figuras*), а только делает их видимыми» [107, с. 100].

Или другой пример, уже рассмотренный выше (с. 370), но в несколько ином контексте. Представим себе, что Бог как бы «закрыл» какую-то область пространства, сделав ее непроницаемой для других тел и придав границам этой области определенную форму и размеры. Допустим также, что эта область (*«impenetrabilitatis»*), недоступная ни для тела, ни для света, ни для чего-то иного, наделена способностью перемещаться, сохраняя свою форму и размеры [Ibid., с. 106]. Поскольку Господь всемогущ, то ничто не может воспрепятствовать созданию таких «объектов», таких, говоря словами Ньютона, «различных сущностей, подобных телам» (*«alia entia corporis simillima»*) [Ibid., с. 105], которые будут демонстрировать «все действия и явления, присущие телам, и в то же время по своим сущностным и метафизическим характеристикам телами не будут» [Ibid.]. Для существования таких сущностей (так сказать, «квазител») не нужно допускать наличие некой неинтеллигибельной субстанции с присущим ей набором субстанциальных качеств, «достаточно протяженности и действия божественной воли» [Ibid., с. 107].

Ясно, что такие сущности «будут не менее реальны, чем тела», их даже можно называть субстанциями, поскольку «любая реальность, кою мы приписы-

ваем телам, имеет своим источником феномены и чувственно воспринимаемые качества» [Ibid.].

Таким образом, невозможно, по Ньютону, разделять протяженность и мышление, а следовательно, мир телесный и духовный, ибо в само определение тела неизбежно должна входить способность «возбуждать различные чувственные восприятия и воображение в сотворенных умах (*Ut in mentibus creatis possint excitare varias sensuum et phantasiae perceptiones*)» [Ibid., с. 106], при том, что «Бог может своей волей стимулировать (и добавлю — изменять. — И. Д.) наше восприятие» [Ibid.].

Ньютон был убежден, что Декарт глубоко ошибался, когда полагал, что после того, как из тела будут «выпотрошены» все его «не-сущностные» характеристики (тяжесть, твердость, цвет и т. д.). то останется одна лишь протяженность. «Мы, конечно, можем, — писал сэр Исаак, — отбросить те силы и способности /тел/, посредством коих /чувственно воспринимаемые качества/ стимулируют восприятия мыслимых вещей. <...>. Указанные свойства тел действительно могут быть отброшены так, что свойство протяженности останется незатронутым, но они не могут быть отброшены так, что при этом незатронутой окажется сама телесность» [Ibid., с. 112]. Кроме того, разделив тело и душу (ум) и приписав первому в качестве единственного атрибута протяженность, мы тем самым лишаем душу (ум, в том числе и божественный) этого атрибута. И тогда Бог (божественный Ум), не содержа в себе самом идеи протяженности, не смог бы эту протяженность сотворить [Ibid., с. 111]. Иными словами, если признать правоту Декарта, то тогда окажется, что «точка, в которой стоит наблюдатель, не имеет собственной плотности, а есть лишь точка прозрачности для всего остального. Все остальное просвечивает и видно в этой точке, а сама она не имеет тела, она не вносит

своих эффектов» [160, с. 55]. Вот в этом-то Ньютон и усомнился. Я бы не стал здесь утверждать, что он пришел к осознанию той необратимости процессов наблюдения и знания, которая лежит в основании неклассической рациональности и которую детально рассмотрел М. К. Мамардашвили [Ibid.], такое утверждение было бы непростительной модернизацией. Но, видимо, можно сказать, что мысль Ньютона, подхлестываемая его полемикой с картезианцами и Лейбницем, билась об упомянутый выше глубинный парадокс классического мышления: «именно в той мере, в какой вещи лишены “душ”, т. е. живого внутреннего принципа, и мы их понимаем физически, именно в этой мере условия понимания вещей максимально спиритуализированы и идеализированы». Построение системы классической физической науки невозможно, например, без допущения «гипотетически максимального мощного интеллекта, не ограниченного пространством и временем в совершении своих операций» [Ibid., с. 33–34], но еще более оно невозможно было без допущения ничем не ограниченной волевой мощи этого интеллекта, способного не только построить законообразный мир, но и в любой момент его изменить и даже уничтожить.

В-третьих, физиологические штудии Ньютона укрепляли его в мысли о невозможности понять и описать природные явления только в рамках чисто механических представлений.

«Мы обнаруживаем у себя способность двигать свои тела посредством своих мыслей, — писал он в одном из набросков к “Оптике”, — но законов, определяющих эту способность, мы не знаем. Мы видим ту же способность и у других живых существ, но как это делается и по каким законам, мы также не знаем» [290]. Из этих примеров, а также из явления тяготения следует, что, по-видимому, «есть иные законы движения (нам неизвестные), помимо тех, что возникают из законов *Vis*

inertiae (нам также неизвестных) <...>. Мы не можем сказать, что вся природа не является живой» [Ibid.], ибо «вся материя, должным образом сформированная, наделена признаками жизни» [Ibid.].

Ньютон был убежден, что если существует «вселенская жизнь и все пространство является чувствилищем нематериального мыслящего существа, кое своим непосредственным присутствием постигает вещи в пространстве, подобно тому как то, что мыслит в нас, постигает образы вещей в нашем мозгу, и чьи идеи воздействуют на материю сильнее (more powerfully), нежели воображение матери на эмбрион или человек на свое тело <...>, то тогда законы движения, возникающие из жизни или воли, могут иметь универсальное распространение» [291].

БОГ-ПАНТОКРАТОР.

VI. ПРОФЕТИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ

*Тяжелый строй, ты стоишь Трои,
Что будет, то давно в былом.
Но тут и там идут герои
По партитуре, напролом.
Однажды Гегель ненароком
И, вероятно, наугад
Назвал историка пророком,
Предсказывающим назад.*

Б. Пастернак

В бумагах Ньютона сохранились его воспоминания о том времени, когда из-за эпидемии бубонной чумы он вынужден был в 1665–1667 гг. около семнадцати месяцев провести в родном Вулсторпе.

«В начале 1665 года, — писал Ньютон, — я нашел метод приближенного вычисления рядов и правило для разложения в ряд двучлена любой степени. В тот же год, в мае, я нашел метод касательных Грегори и Шлюзиуса и уже в ноябре (т. е. после отъезда из Кэмбриджа, который он покинул в августе 1665 г. — *И. Д.*) имел прямой метод флюксий, а в январе следующего года — теорию цветов, а в мае — начало обратного метода флюксий. В том же году я начал размышлять о тяготении, простирающемся до орбиты Луны, и (найдя, как вычислить силу, с которой шар, вращающийся внутри сферы, давит на ее поверхность) из правила Кеплера для периодов планет, находящихся в полукубической пропорции к расстоянию от центров их орбит, вывел, что силы, которые держат планеты на их орбитах, должны быть обратно пропорциональны квадратам расстояний от центров, вокруг коих они обращаются; и таким образом, сравнив силу, требуемую для удержания Луны на ее орбите с силой тяжести на поверхности Земли, я нашел, что они почти отвечают друг другу. Все это происходило в два чумных года — 1665-м и 1666-м. Ибо в те дни я был в расцвете моих творческих сил (*my age for invention*) и думал о математике и физике больше, чем когда-либо после» [292].

Разумеется, это сильно «спрямленное» изложение. На самом деле путь Ньютона к открытию основ дифференциального исчисления и закона тяготения, как показывают многочисленные исследования, был куда более сложным, но последнее его признание заслуживает внимания. Действительно, а о чем, кроме физики и математики, думал Ньютон в последующие годы? Отчасти я уже ответил на этот вопрос. Теперь этот ответ следует дополнить, обратившись к проблеме, которой сэръ Исаак отдал много сил и времени и которая является еще одной вариацией на тему «*Lord God of Dominion*».

Вся атмосфера европейской жизни XVI и особенно XVII веков способствовала распространению мистицизма и эсхатологических ожиданий. Многим казалось, что до начала второго пришествия Христа осталось совсем немного времени. Отсюда — массовый интерес к библейским пророчествам и астрологическим предсказаниям, характерным примером может служить ситуация в Англии, которую французский посол назвал страной пророков.

За каждым мало-мальски значащим событием — политическим или природным — люди готовы были видеть начало *Annus Mirabilis*. К примеру, после солнечного затмения 12 августа 1654 г. в Европе вышло 38 астрологических трактатов, так или иначе интерпретировавших смысл этого явления и его возможные влияния на судьбы мира. Астрология активно использовалась в политических целях⁴¹. И скептический голос П. Гассенди прозвучал явным диссонансом в этом профетическом хоре.

Особенно много астрологических и эсхатологических прогнозов касалось потрясений, могущих произойти в 1666 г., который часто называли «the year of the Beast» («годом Зверя»). Еще в 1597 г. в анонимно изданном памфлете «*Babylon is Fallen*» [293] (приписываемом некому Томасу Лаптону [294, с. 290]) 1666 год был соотнесен с числом Зверя, упоминаемым в Апокалипсисе: «Здесь мудрость. Кто имеет ум, тот сочти число зверя, ибо это число человеческое; число его шестьсот шестьдесят шесть» (Отк., 13,18). «*Babylon is Fallen*» представляет собой комментарий на апокрифическую вторую книгу Ездры, где упоминается трехголовый орел, которого некоторые толкователи в начале XVII столетия, как, например, Т. Гардинер, отождествляли со зверем, описанным в Откровении, причем одна голова орла символизировала, по их мнению, Францию, другая — Испанию, а третья —

Священную Римскую империю. В роковой 1666 год орел, как предсказывалось, потеряет все свои головы, т. е. названные государства будут полностью разрушены.

Характерно, что уже в XVI в. апокалипсический образ «вавилонской блудницы» английские комментаторы связывали с папой римским, а под Вавилоном они понимали римско-католическую церковь.

В 1639 г. Т. Гудвин следующим образом связал два упоминаемых в Откровении числа (666 и 1260 *), приняв, как это делали многие протестантские толкователи, один библейский день за один календарный год и полагая, что в 1666 г. должно пасть царство Антихриста, продолжавшееся 1260 лет. Таким образом он пришел к новой дате — 406 г. н. э. (= 1666–1260). Однако именно с этим годом не связаны какие-либо крупные исторические события, хотя первое десятилетие V в. — период в европейской истории, бесспорно, важный.

В это время вестготский вождь (конунг) Аларих, поощряемый Византией, отправился в поход на Италию (401). Римский полководец Стилихон нанес Алариху два поражения в Северной Италии, но полностью разгромить варваров ему не удалось. В 405 г. в Италию вторглись полчища Радагайса, в состав которых входили остготы, вандалы, свевы, аланы и др. варварские племена. Стилихон и здесь одержал победу, разбив войско Радагайса с помощью федератов-гуннов и рабов-добровольцев, которым обещал свободу. Но в 406 г. варвары вторглись в Галлию и, не встретив серьезного сопротивления, быстро дошли до Пиренеев, разграбив по пути множество городов и вилл.

* «А жена убежала в пустыню, где приготовлено было для нее место от Бога, чтобы питали ее там тысячу двести шестьдесят дней» (Отк., 12,6).

В 409 г. вандалы, аланы и свевы осели в Испании. Видимо, там они приняли христианство в арианской форме. На 408–410 гг. приходятся готские походы в Италию. Дважды Аларих осаждал Рим, но жителям удалось откупиться. При третьем нападении город был взят и разграблен ордами готов Алариха. Падение «Вечного города» потрясло многих современников, «знаменитый христианский писатель Евсевий Иероним отозвался на эту весть, дошедшую до него в Палестине, восклицанием: “Пленен Моав!”, — приравнивая город, в котором прошла его молодость, к проклятому племени моавитян из ветхозаветной истории. А ведь Иероним был тонким ценителем старой римской культуры, тысячей нитей связанным с ее языческим прошлым! <...>. Аврелий Августин отозвался на римскую катастрофу грандиозным трактатом “О граде божием”, в котором он набрасывает картину истории человечества как извечной борьбы “двух градов”: мирской государственности и духовной общности в боге. Один “основан на любви к себе, доведенной до презрения к богу”, другой — “на любви к богу, доведенной до презрения к себе”. Граждане божьего града хранят верность небесному отечеству и не могут прижиться в земном. Что касается государства, то оно почти никогда не выполняет по совести своих правовых функций; а несправедная власть — это всего-навсего “большая разбойничья шайка” (“*latrocinium magnum*”). <...>. Чему же удивляться, если бог через Алариха заставил Рим претерпеть ту участь, которой он подвергал другие народы?» [8, с. 26–27].

Престол святого Петра в начале V в. занимал папа Иннокентий I (понтификат: 401 или 402–417), который не без успеха отстаивал особое положение епископа Рима как «правителя церкви» и право римской кафедры выносить наиболее авторитетное решение по вопросам о кафоличности соборных постановлений. Тем

самым к папе римскому переходила высшая судебная, дисциплинарная и административная власть в церкви, а также право авторитетного учительства. Кроме того, Иннокентия, после ухода Алариха из Рима, почитали и прославляли едва ли не как спасителя города *.

На первое десятилетие V в. пришлось также ослабление римской власти в Британии, откуда Стилихон потребовал легион для защиты Италии. Фактически это означало конец римского господства на острове.

Таким образом, если не придерживаться *точных* дат, то период, на который обратили внимание Гудвин, Джон Арчер и другие толкователи Апокалипсиса, давал любителям исторических кроссвордов пищу для разного рода обобщений и размышлений. Кстати, сам Гудвин понимал всю условность вычисленной им даты и в своей работе [295] упоминал события, происшедшие с 401 по 412 г.

Для него, как и для его последователя Д. Арчера, важно было подчеркнуть конечность периода господства римско-католической церкви, начало которого они относили к 400–406 гг., когда «римский епископ начал узурпировать папскую власть и примерно в то же время в Европе возникло десять королевств», а конец должен наступить в 1666 году [296, с. 8, 47]. Кроме того, Арчер полагал, что второе пришествие Христа произойдет около 1700 г. Эту дату он получил, прибавив к 366 г., когда, по его мнению, началось отступление императора Юлиана (в действительности

* Вестготы были христианами (арианами), поэтому Аларих запретил им убивать людей и грабить христианские святыни. Разумеется, удержать победителей от убийств и грабежа было невозможно, но кое-какие святыни они действительно не тронули. Правда, Иннокентия в эти три дня варварского буйства, в Риме не было, он вовремя сбежал в хорошо укрепленную Равенну, где в это время находился император и его двор.

умершего тремя годами раньше), 1335 лет. Последнее число было взято им из Книги Пророка Даниила: «Блажен, кто ожидает и достигнет тысячи трехсот тридцати пяти дней» (Дан. 12,12). И наконец, Арчер приводит еще одну дату 1656 г. (= 366+1290). (Число 1290 взято им опять-таки из Книги Пророка Даниила: «Со времени прекращения ежедневной жертвы и поставления мерзости запустения пройдет тысяча двести девяносто дней» (Дан. 12, 11)). 1656 г., по Арчеру, — это время, когда евреи будут изгнаны из христианского мира совместными усилиями язычников и папистов [Ibid., с. 51–53]. Таким образом, вырисовывалась следующая завораживающая воображение картина предстоящих шестидесяти лет: сначала совместными усилиями католиков и разных «нехристей» к 1656 г. будет окончательно решен еврейский вопрос, затем в 1666 г. падет римско-католическая церковь (видимо, в результате совместных усилий протестантов и все тех же иноверцев), а уж потом, к 1700 г., грядет второе пришествие Христа, Страшный суд, на котором протестанты смогут наконец отмежеваться от своих временных попутчиков, а затем наступит долгожданный и заслуженный Millenium, тысячелетнее царство Спасителя.

Надо сказать, что сочинения Гудвина и Арчера пользовались большой популярностью и неоднократно переиздавались («Exposition upon the Book of the Revelation» Гудвина переиздавалась до 1840-х гг.)

Другой любопытный пример предсказаний находим в сочинениях Уильяма Лилли (Lilly, 1602–1681). Лилли был астрологом-любителем и мошенником-профессионалом. Один из современников говорил об этом веселом и везучем проходимце, что он «всегда идет в ногу со временем, по пути к бесчестью» (цит. по [297, с. 1139]).

В 1644 г. Лилли приступил к изданию серии сочинений, посвященных библейским пророчествам. Он

предсказал «великое изменение или переселение королевств, королей, монархий и республик», кое должно завершиться примерно к 1666 г. [298, с. 19]. Главным источником его пророческого вдохновения стало «пророчество, обнаруженное на стене картузианского дома в графстве Соммерсет, Ann. Dom. 1548»* [Ibid., с. 12]. Эта надпись-головоломка, неоднократно воспроизводившаяся в литературе начала XVII в., гласила:

From Caesar did the Tell begin,
Six hundred yeer ere Will did win;
Sixty six hoyst Normans Saile,
Six Hundred more makes up the Tale:
Remember M.D.C.L.X.

V. and I. then neere a Rex.
Mark the holy written Beast,
Six hundred sixty six it heast.
Daniels, John and Maidens Sonne,
Vast it was, and vast is done.
Accurst in E. Normans Heire,
Englands Crowne shall never weare...

.....
More I ken, but quake to tell,
I ken to much in kenning Hell.
From sixty till the Beast be dead,
The Heavens warme with fiery red».

Наибольшие трудности Лилли испытал при истолковании первых двух строк. В итоге он остановился

* Carthusians (картезианцы или, точнее, картузианцы) — монахи католического ордена, первый мужской монастырь которого был основан в 1084 г. близ Гренобля в местности Шартрез (лат. Cartasia). Официально орден был утвержден в 1176 г. Одним из основных источников его богатства было изготовление знаменитого ликера «Шартрез».

на том, что речь в них, по-видимому, идет о промежутке времени между появлением в Британии легионов Юлия Цезаря (55–54 гг. до н. э.) и высадкой на остров войск Вильгельма (Will) Завоевателя (1066). Правда, эти события разделяют не 600 лет, а примерно 1120. Лилли допускал и иную трактовку. Если от 1066 г. отсчитать назад 600 лет, то получится 466 г. Эта дата оказывается почти в середине временного интервала (± 20 лет), на который пришлось важные исторические события, в частности, завоевание Британии саксами.

Что касается 1666 г. (по римской нумерации — MDCLXVI), то, по мнению Лилли, в политическом плане это будет год окончания норманского господства в Англии (политический миф о норманском иге был широко распространен в пуританских кругах [299, с. 50 *et passim*]), а слова «Accurst in E. Normans Heire...» означали, что после Эдуарда VI и Елизаветы I британскую корону носили монархи, в жилах которых уже практически не было норманской крови.

Фрагмент «Daniels, John and Maidens Sonne / Vast it was, and vast is done» Лилли расшифровал как указание на то, что к 1666 г. будет наконец понят смысл пророчеств Даниила и Иоанна Богослова [298, с. 12–15].

Кроме того, Лилли полагал, что после 1666 г. «королевства Европы (и особенно мы в Англии), будем целиком поглощены жаркими спорами относительно Антихриста и произведенных им разрушений» [Ibid., с. 22]. Однако подобное предсказание, сделанное в самый разгар религиозных распрей и гражданской войны, немногого стоило, как, кстати, и многие другие его пророчества, вроде тех, где он говорил об «огорченном и расколовшемся дворе, бедствующем королевстве, городах, охваченных чумой и волнениях в Ирландии». Чтобы это «предвидеть», можно было вообще не обращаться к астрологии и анализу библейских текстов.

В 1661–1662 гг. в Англии были опубликованы три памфлета, затрагивавших тему надвигающегося «года чудес» [300–302]. Дотошные историки подсчитали, что в них описывалось 146 чудес и знамений небесных, 75 — земных, 26 — наблюдавшихся на реках и морях, да еще 91 необычный случай [303, с. 327]. Видимо, эти трактаты повлияли на Драйдена, когда он работал над «*Annus Mirabilis*», надеясь «противостоять террору невнятицы и предрассудков, который витает в воздухе» (цит. по [Ibid., с. 328]). Бесполезно. Как заметил Джон Спенсер, замечательный кэмбриджский гебраист, настало «время, когда глупость была столь же деятельна, как и мудрость» [304, с. 6].

Пророческая мода (временами даже истерия) овладевала не только умами простонародья, но и людьми образованными. Так, Пепис, описывая свою беседу с лордом Сэндвичем в начале «рокового года», упоминает, что последний был очень обеспокоен тем, как бы не произошли какие-нибудь «*very great revolutions*» [303, с.331].

Ситуация усугублялась тем, что в 1664–1665 гг. вся Англия видела на небе в разное время три кометы. Комета была страшным знаком. «Ничто, — писал доктор Ходжес, — не может сравниться с силой того гнетущего впечатления, которое произвели они /кометы/ на население, уже предчувствовавшее грядущие беды» (цит. по [305, с. 393]). Говорили, что это знак наказания за пьянство и распутство придворных, за отказ от пуританской морали, за вседозволенность и нечестивость. «Тревоги людей, — вспоминал Д. Дефо, — до странности усугублялись заблуждениями того времени; мне представляется, люди тогда (почему — сам не знаю) были более склонны верить пророчествам, астрологическим расчетам, снам, ведьминским сказкам, чем когда-либо до или после. Не знаю, развилось ли это плачевное настроение в результате безумств тех

людей, которые наживались на нем — я хочу сказать, наживались, публикуя всякого рода прогнозы и предсказания; но твердо можно было утверждать: люди были страшно напуганы такими изданиями, как “Альманах Лилли”, “Астрологические предсказания Гэдбери”, альманах “Бедный Робин” и тому подобные; вышло и несколько так называемых религиозных книг <...>, все, или почти все предсказывающие, явно или косвенно, гибель города. Да что там — некоторые вошли в такой раж, что бегали по улицам <...> с устными предсказаниями, утверждая, будто они посланы проповедывать в столицу; особенно один <...> кричал <...>: “Еще сорок дней — и Лондону конец!” <...>.

Поменьше, но тоже изрядно страху нагоняли пророческие сны старух или их толкования снов других людей; многие буквально помешались на этом. <...>. Воображение людей было напряжено и одержимо навязчивой идеей. И не диво, что те, кто беспрестанно всматривались в облака, видели очертания и фигуры, напоминающие привидения...

К этому <...> добавились еще прогнозы астрологов, утверждавших, что расположение планет неблагоприятно и предвещает несчастья» [305, с. 39–44]. Действительно, в работах Д. Гэдбери указывалось на неблагоприятное сближение Марса и Сатурна 12 ноября 1664 г.

И в одну из зимних ночей 1664 г. колокола всех лондонских звонниц возвестили о пришедшей беде: на одном из домов появился красный крест — знак чумы. Подобно всаднику Апокалипсиса, она приближалась к Лондону. Согласно официальным сводкам, во время эпидемии погибло свыше 68 тысяч человек (при общем населении Лондона в то время 460 000), по другим данным бубонная чума унесла сто тысяч жизней.

А каким стал для страны 1666 год, год зверя? Самым страшным событием этого времени оказался «Большой пожар», начавшийся в воскресенье 2 сен-

тября в хлебопекарне на Паддинг Лейн и за пять дней истребивший три пятых города, сгорели около 13 000 домов, 89 церквей, без крова остались свыше 200 тысяч лондонцев.

Тиллотсон, будущий архиепископ Кентерберийский, утверждал в 1667 г., что и «Great Plague», и «Great Fire», и война (имелась в виду англо-голландская война 1665–1667 гг.) — это все Божья кара, ниспосланная на непокаявшуюся нацию. (Была даже выпущена медаль с изображением кометы 1665 г. и «Большого пожара» с надписью «Sic Punit».) «И я боюсь, — продолжал Тиллотсон, — что этот пожар окажет на нас влияние не большее, чем огонь оказывает на металлы, которые под действием его плавятся, а как только огонь удаляют, тут же охлаждаются и вновь затвердевают» (цит. по [303, с. 336]).

Впрочем, правительство, расследуя причины пожара (а заодно и чумы), вспомнило о некоторых предсказателях и, в частности, о Лилли, который, правда, интерпретируя приведенную выше надпись-головоломку, вовсе не имел в виду каких-то конкретных несчастий, но в одном из своих сочинений 1651 г. он, утверждая, что «Англии не суждено более быть под властью короля», поместил шестнадцать рисунков, на одном из которых был изображен Лондон в огне. На допросе Лилли в очень обтекаемых и нарочито неясных выражениях разъяснил смысл этой гравюры, сославшись на то, что на ней с помощью таинственных знаков представлено будущее английской нации и республики (!) через много сотен лет. Лилли был отпущен и больше к суду не привлекался, хотя, по свидетельству Пеписа, во время процесса над «заговорщиками», якобы устроившими «Большой пожар», один из обвиняемых утверждал, будто день для совершения такого преступления был выбран на основе опубликованных предсказаний Лилли [303, с. 320; 297, с. 1140].

Надо сказать, что отношение к бедам и несчастьям, выпавшим на долю «непокоявшейся нации», было разным. Т. Спрат в своей «History of the Royal Society» (1667) и Драйден в поэме «Annus Mirabilis» (1667) истолковали чуму и пожар как предзнаменования наступления золотого века при новом монархе.

Среди этой массы новоявленных пророков, от которых зачастую, по замечанию доктора Ходжеса, «вреда было больше, чем от самих комет», выделяются несколько человек, чьи исследования библейских пророчеств отличались известной основательностью и вдумчивым отношением к тексту Св. Писания. В первую очередь к ним следует отнести Д. Мида, Г. Мора и, разумеется, самого Ньютона. Но сначала — о предшественниках последнего.

Три типа эпизодов Книги Иоанна Богослова неизменно привлекали к себе внимание истолкователей: снятие семи печатей (Отк. 5, 6 и 8), семь трубных гласов (Отк. 8, 9, 11) и пролитие ангелами семи чаш божьего гнева (Отк. 15, 16). Для экзегетов, цель которых состояла в соотнесении картин Апокалипсиса с реальными историческими событиями, эти эпизоды представляли особую значимость. Одним из первых таких интерпретаторов Откровения стал английский богослов Джозеф Мид (Mead или Mede).

Мид родился в октябре 1586 г. в графстве Эссекс. Он рано лишился отца, но когда его дядя, состоятельный торговец, предложил его усыновить, Джозеф категорически отказался из опасения, что тогда ему придется бросить школу и заняться торговлей. Будучи в Лондоне, юный Мид купил книгу Беллармина «Institutiones Linguae Hebraicae» («Наставления в еврейском языке») и, вопреки советам школьного учителя, стал ее внимательно изучать. В 1602 г. он был принят в Christ's College Кэмбриджского университета, кото-

рый окончил в 1610 г. со степенью магистра искусств. Спустя три года его избрали членом этого колледжа, хотя некоторые смотрели на него с подозрением, полагая, что молодой человек «поглядывает в сторону Женевы». Однако никаких серьезных оснований упрекать его в сочувствии кальвинизму не было. Миду поручили чтение лекций по греческому языку, чем он и занимался до конца жизни. Ему довелось быть наставником Г. Мора, И. Барроу и Д. Мильтона.

На фоне кэмбриджских преподавателей и профессоров начала XVII в. Мид выделялся своими поистине энциклопедическими познаниями. Он хорошо разбирался не только в вопросах истории, филологии и богословия, но также математики и физики. Кроме того, он изучал ботанику и анатомию, увлекался астрологией. Его замечательная память позволяла ему обходиться без записных книжек.

Мид был человеком трудолюбивым, скромным и любознательным. Он поддерживал обширнейшую переписку с ученым людом Европы, а для своих английских друзей вел специальный дневник иностранных новостей. Не раз ему предлагали очень выгодные должности, но он неизменно отклонял подобные предложения. Несмотря на некоторую затрудненность речи, он отличался общительностью, хотя избегал перепалок с неуступчивыми критиками. Мид старался быть вне религиозных и политических партий и группировок, соглашаясь с пуританами в том, что папа римский — это, скорее всего, антихрист, и признавая доводы католиков, утверждавших, что именно римская церковь служит оплотом истинной христианской веры. Он часто повторял, что «не в состоянии поверить, будто истине может повредить открытие новой истины».

Еще в студенческие годы Мид познакомился с сочинениями Секста Эмпирика и некоторое время находился под влиянием философии скептицизма (или, как

тогда говорили, пирронизма). Но вскоре это прошло. Вырвавшись из «докучных лабиринтов» скептической философии, он обратился к физике и теологии.

При своей жизни Мид успел опубликовать лишь один трактат — «*Clavis Apocalyptica*» *. Эта книга, первое издание которой появилось в 1627 г., принесла ее автору широкую известность как в Англии, так и за ее пределами. Скончался Мид 1 ноября 1638 г. и был похоронен в часовне Крайстс-Колледжа.

Видный пуританский деятель, председатель Вестминстерской ассамблеи Уильям Твисс (W. Twiss, 1578?–1646) почти девять лет разъяснял Миду, какое великое открытие тот сделал, ибо события, предсказанные в книгах пророка Даниила и в Апокалипсисе и правильно истолкованные в «*Clavis Apocalyptica*» (рис. 17), уже начали сбываться, а следовательно, второе пришествие не за горами.

Взгляды Мида оказали сильное воздействие на С. Хартлиба, Д. Дьюри, Я. А. Коменского, Т. Мора и Ньютона, которые с большим уважением относились к автору «*Clavis Apocalyptica*». Чем же именно так поражало сочинение Мида?

Прежде всего кэмбриджский профессор предложил новый принцип «синхронизации» видений Апокалипсиса с историческими событиями: одному и тому же событию, по Миду, могут отвечать несколько эпизодов Откровения. Например, 1260 дней пребывания женщины в пустыне (Отк. 12, 6) включают в себя и те три с половиной дня, когда божьи свидетели были

* Впрочем, некоторые неопубликованные сочинения Мида циркулировали в странах Западной Европы в рукописном виде. Впоследствии они были собраны У. Твиссом и изданы (1641). Кроме того, «*Clavis*» по решению Комитета по печатанию книг Палаты общин был в 1642 г. переведен с латыни на английский язык и издан с предисловием Твисса.

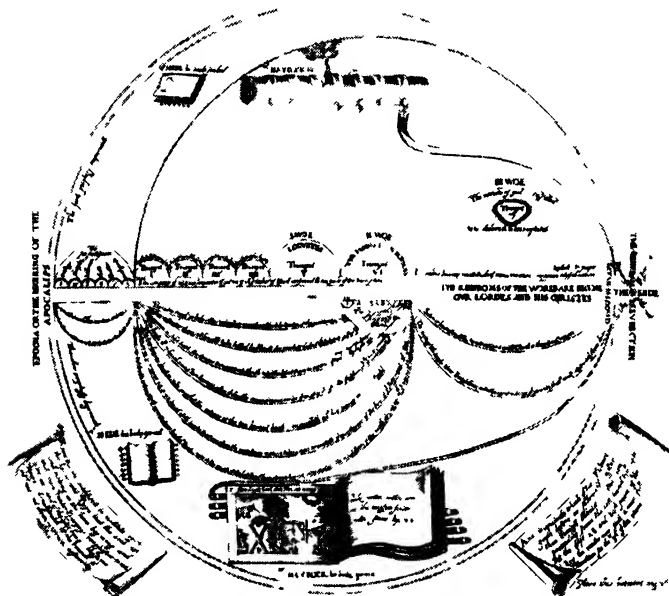


Рис. 17. Соотнесенность видений
Апокалипсиса по Миду.

мертвыми (Отк. 11, 6–12), или, по крайней мере, эти эпизоды хронологически смыкаются, ибо сказано (Отк. 11, 3), что свидетели пророчествовали 1260 дней.

Согласно синхронистической схеме Миды, снятие первых шести печатей (Отк. 6) относится к событиям, имевшим место между распятием Христа и крещением императора Константина. Далее следуют события, которым в Апокалипсисе соответствуют трубные гласы. Первая труба (Отк. 8, 7) прозвучала в год смерти императора Феодосия Великого (395). Между седьмой

печатью и первым трубным гласом происходило торжество Зверя, т. е. торжество христианской идолатрии, пришедшей около 381 г. (Константинопольский собор) на смену идолатрии языческой. Промежуток времени от 381 до 395 г. отвечает получасовому молчанию, которое воцарилось после снятия седьмой печати (Отк. 8, 1).

Последующие пять трубных гласов (со второго по шестой) Мид соотнес с различными эпизодами борьбы со Зверем, т. е. с римско-католической церковью. При этом шестой глас (Отк. 9, 13–14) синхронизирован с пролитием первой чаши (Отк. 16, 2).

Протестантские богословы, как правило, совмещали во времени пролитие первых шести чаш с шестой трубой, причем первой чаше отвечали события 410 г. (взятие Рима полчищами Алариха), второй — 476 г. (падение Западной Римской империи), третьей — события второй половины VI в. (в частности, лангобардские завоевания), четвертой — войны с сарацинами (начиная с VIII в.), пятой — борьба с турками в XI в., шестой — торжество Антихриста в образе римско-католической церкви. Мид принял идею синхронизации первых шести чаш с шестым трубным гласом, но соотнес библейские образы с иными историческими событиями: первую чашу — с еретическими средневековыми движениями, вторую — с Реформацией, третью — с началом Тридцатилетней войны, четвертую — с победами Густава-Адольфа и т. д., а все события V–VII вв. он распределил по пяти трубным гласам.

Седьмая труба синхронизировалась с седьмой чашей, и они знаменовали наступление тысячелетнего царства Христа (Millenium), кое должно было наступить после падения Антихриста. Последнее событие должно было произойти спустя 1260 лет после первого трубного гласа, т. е. примерно в $395 + 1260 = 1655$ г.

Последователи Мида ожидали, что в этот год случатся грандиозные катаклизмы, природные и политические [306, с. 269–300]. Но ничего сверхъестественного не произошло. Тогда конец света был «перенесен» на более поздний срок, в качестве которого был выбран, естественно, 1666 год. А поскольку и тогда никаких всемирных потрясений и несчастий, кроме лондонского пожара — события, бесспорно, трагического, но не глобального — не произошло, то пыл толкователей заметно поостыл.

Г. Мор многое взял от Мида. В 1653 г. в письме Анне Конвей Мор сообщает о своем намерении «дать толкование первых трех глав Книги Бытия <...> в соответствии с тремя смыслами — буквальным, философским и моральным» [307, с. 74].

Библейскими пророчествами Ньютон заинтересовался в начале 1670-х гг. Насколько можно судить по дошедшим до нас документам, интерес этот имел два «пики» — начало 1680-х и конец 1700-х гг. У. Уистон вспоминал, как уже на склоне лет Ньютон однажды упомянул, что большую часть своей работы над пророчествами он выполнил, «когда был еще сравнительно молодым человеком, ему было не более сорока или уж во всяком случае не более пятидесяти лет» (цит. по [308, с. 85]). Как и его предшественники, Ньютон основное внимание уделяет книге пророка Даниила и Апокалипсису. Три причины обусловили, на мой взгляд, его обращение именно к этим частям Св. Писания.

Во-первых, как уже было сказано, экзегетическая традиция, особенно протестантская.

Во-вторых, в них в зашифрованной или, по крайней мере, в малопонятной для человека XVII столетия форме излагался план божественного творения, божественный замысел человеческой истории, без зна-

ния которого всякие занятия наукой, философией и теологией становятся бессмысленными.

И *в-третьих*, эти части Библии служат наиболее яркими иллюстрациями того, что Д. Форс удачно назвал «*God's providential dominion*» [309, с. 81], ибо исполнение библейских пророчеств является, по мысли Ньютона, «убедительным аргументом в пользу того, что мир управляется Провидением» [310, с. 306].

Кроме того, обе профетические книги связаны друг с другом, и потому «тот, кто захочет понять смысл старых (т. е. ветхозаветных. — *И. Д.*) пророчеств, должен начать с этого пророчества (т. е. с Апокалипсиса. — *И. Д.*)» [Ibid.].

В профетических штудиях Ньютона обращает на себя внимание его тяга к «методизации» своей работы над языком библейских пророческих книг. При этом он четко различает два этапа такой работы: дешифровка эзотерического текста, успех которой определяется, главным образом, использованием правильной методики, и понимание раскодированного профетического текста, определяемое глубиной мышления, характером веры и духовным потенциалом толкователя. Ученый нисколько не сомневался в разрешимости, по крайней мере, первой задачи, ибо если тайнопись посланий Даниила и Иоанна Богослова «никогда не будет понята, то с какою же целью Бог сообщил нам эти тексты» [311]. Приступая к расшифровке библейских посланий, Ньютон использовал опыт своих алхимических, лингвистических и исторических изысканий.

Что касается алхимии, то ученый был убежден в закодированности многих алхимических терминов и наименований. Об алхимии речь впереди, но несколько примеров уместно привести уже здесь. Так, в одной из своих рукописей Ньютон приводит высказыва-

ние одного алхимика о том, что камень состоит из тела, души и духа (spirit), т. е. из несовершенного тела, фермента и воды. «Ибо тяжелое и мертвое тело, — пишет Ньютон, — есть тело несовершенное *per se*. Дух, который прочищает, освещает и очищает тело, есть вода. Душа, которая сообщает жизнь несовершенному телу <...> или возводит его на высший уровень, — это фермент. Тело есть Венера и женское; дух есть Меркурий и мужское, а душа — это Солнце и Луна» [312]. В другом рукописном наброске читаем: «Двойная ртуть — это первая соль или ближайшая (proximate) материя всех металлов, и обе эти ртути есть мужское и женское семя, сера и ртуть, связанное и летучее, змеи на кадуцее, драконы Фламмеля. Ничто не образуется только из одного мужского или одного лишь женского семени» [313]. Ньютон перечисляет названия философского камня. Фламмель называет его «a most puissant & invincible king», Филалет — «the miracle of the word» и «the subject of wonders» и т. д. [314]. Уже из этих скудных примеров ясно, что алхимические занятия Ньютона включали в себя в качестве важнейшего компонента терминологические изыскания.

Но у сэра Исаака был также некоторый опыт собственных лингвистических (и даже фонетических) исследований.

Отступление первое. «Универсальный язык»

Вопрос о создании «an universall language» в XVII столетии, да и раньше, поднимался не раз. Во-первых, потому, что «латынь из моды вышла ныне» или, по крайней мере, начала выходить (напомню, что, к примеру, сочинения Бойля и Ньютона издавались и на латыни, и на английском языке). Во-вторых, новоевропейские языки еще не были пригодны в полной

мере для использования в науке и философии. В-третьих, каждый из языков обладал своими недостатками и неудобствами (обилие склонений и спряжений, «неправильных» глаголов и т. д.). Поэтому возникла идея создать искусственный универсальный язык, предельно простой, рациональный и одинаково понятный всем, наподобие языка математики или музыкальной нотации. Эта идея вдохновляла Бэкона, Декарта, Бойля, Лейбница и многих других. Так, например, уже упоминавшийся выше Д. Уилкинс был автором книги *«An Essay towards a Real Character and a Philosophical Language»* (1668), 600 страниц in quarto. Он разделил все сущее на сорок категорий, или «родов», которые в свою очередь делились на «дифференции», а те — на «виды». Каждому роду отвечал слог, состоящий из двух букв, к коему добавлялась согласная, указывавшая на дифференцию, а затем гласная, обозначающая вид. (Например, слог *de* соответствовал родовому понятию «стихия»; *deb* — стихии огня, а *deba* — части стихии огня, т. е. отдельному пламени.) Любопытны сами классификационные подразделения Уилкинса. Он, к примеру, делит металлы на несовершенные (киноварь, ртуть), искусственные (бронза, латунь), отделяющиеся (металлические опилки, ржавчина) и естественные (золото, медь, олово). Х. Л. Борхес, иронизируя над таксономическими схемами Уилкинса, сравнивал их с одной китайской энциклопедией, на древних страницах которой написано, что «животные делятся на а) принадлежащих Императору, б) набальзамированных, в) прирученных, г) сосунков, д) сирен, е) сказочных, ж) отдельных собак, з) включенных в эту классификацию, и) бегающих как сумасшедшие, к) бесчисленных, л) нарисованных тончайшей кистью из верблюжьей шерсти, м) прочих, н) разбивших цветочную вазу, о) похожих издали на мух» [315, с. 355–356].

Ньютон также отдал дань идее всемирного языка, которая показалась ему заманчивой. (Тем более что за ней проглядывали контуры другой идеи — универсальной методологии научных открытий.)

Создание искусственного языка Ньютон, как и его предшественники, начал с классификации понятий, которая должна была стать костяком его лексикона. Он составляет также «таблицы спряжений» («*the tables of conjugations*»), «кои, исходя из имени чего-либо, дают имена родственным вещам» [316, с. 5]. Каждую первичную категорию Ньютон обозначает буквой латинского алфавита (например, «инструменты/средства» — буквой «s»; «страсти души» — буквой «b» и т. д.). Затем следуют уточняющие добавления. Так, для выражения степени проявления какого-либо качества Ньютон использовал разнообразные префиксы, состоящие из гласных или дифтонгов. Скажем, если речь шла об очень высокой степени («*exceeding much*») проявления какого-либо свойства, то предлагалось применять дифтонг «ow», если же свойство выражено слабо — то дифтонг «ou».

К примеру, слово «tor» обозначает вещь, которая может быть как горячей, так и холодной. Если хотят сказать, что она крайне горячая, то следует прибавить префикс «ow», и тогда получится слово «owtor» [Ibid., с. 12–13] *.

Эта работа Ньютона осталась незавершенной, но опыт формализации языка и классификации понятий был им использован при работе над библейскими текстами ⁴².

* Видимо, на Ньютона сильно повлияли идеи, изложенные в книге Георга Далгарно (G. Dalgarno) «*Ars signorum*» (1661), где универсальный язык строился на основе двадцати трех первичных категорий.

Перед тем как приступить к детальному текстологическому изучению библейских книг, Ньютон начал составлять словарь символов. Ему удалось собрать около 150 символов, которые он обнаружил в книге пророка Даниила и в Апокалипсисе [318]. В конце 1670-х или в начале 1680-х гг. Ньютон формулирует «Правила интерпретации слов и языка Писания» [319], которые он рассматривал как «руководство, без коего даже самым ученым /людям/ было бы трудно» правильно истолковать Св. Писание, тогда как с помощью ньютонových «Правил» с этим без особых затруднений справились бы даже те, кого сэр Исаак называл «hot headed fellow, Bigot, Fanatique, Heretique, etc.» [320]. Вот некоторые из этих пятнадцати правил:

— толкователь должен «приписывать данному месту Св. Писания всегда один и тот же смысл <...>. Ибо нельзя заставить человека верить в несколько смыслов некоторого места (в Св. Писании. — И.Д.) <...> и если это место имеет буквальный смысл, то нельзя заставить кого-либо верить в какой-то иной смысл, кроме этого буквального» [321];

— толкователь «должен, насколько это возможно, придерживаться одного и того же смысла слов, особенно в одном и том же эпизоде <...> и предпочитать те трактовки, где это условие лучше всего выполняется» [Ibid.];

— следует выбирать «те толкования, кои более всего согласуются с буквальным (litterall) смыслом Писаний, за исключением тех случаев, когда общий смысл (tenour) и обстоятельства данного фрагмента явно требуют обращения к аллегории» [Ibid.];

— «надлежит принимать за истинный тот смысл любой части Св. Писания, который наиболее свободно и естественно вытекает из принятого словоупотребления и характера (tenour) контекста в данной и во всех других частях Писания» [322];

— «истина должна всегда заключаться в простоте, а не во множественности и не в путанице вещей» [323].

Прежде всего обращает на себя внимание сходство этих правил с первыми двумя «*Regulae philosophandi*» третьей книги «Начал»:

— «не должно принимать в природе иных причин сверх тех, которые истинны и достаточны для объяснения явлений. По этому поводу философы утверждают, что природа ничего не делает напрасно, а было бы напрасным совершать многим то, что может быть сделано меньшим. Природа проста и не роскошествует излишними причинами» [106, с. 502] ;

— «поэтому, поскольку возможно, должно приписывать те же причины того же рода проявлениям природы» [ibid.].

Сам Ньютон неоднократно подчеркивал сходство принципов познания природы и толкования библейских пророчеств. «Подобно тому, — писал он, — как познавшие устройство мира (*the frame of the world*) должны стремиться к тому, чтобы свести все узнанное к наивозможнейшей простоте, так же должно пытаться понять и эти /пророческие/ видения» [323].

Другая особенность ньютоновых правил интерпретации пророческих текстов Библии — это отстаивание примата буквалистского толкования Св. Писания, подход, который в литературе иногда характеризуется термином «*calvinist literalism*» [324, с. 83]⁴³. Действительно, тот, кто видит в Библии лишь аллегории или «какой-то иной, менее естественный смысл (*less naturall sense*)», «выказывает тем самым больше доверия своему воображению или же человеческому авторитету, нежели Писанию», что всегда «служило той дверью, через которую прокрадывались в мир все ереси, изгоняя древнюю веру» [322].

Возможно, Ньютону было известно кое-что о еврейской секте карaitов⁴⁴. Карaitы, по описанию Симона [325, с. 247–251], отличались от «раввинистов», создателей Талмуда, тем, что всегда внимательно относились к самому тексту, выявляя как можно больше способов его прочтения и затем выбирая тот, который, по их мнению, оказывался «ближе всего к букве Писания» [Ibid., с. 251].

Известно, что Ньютон весьма критически относился к «талмудистам». По его мнению, уже в апостольские времена христианская вера стала подтачиваться ересями. Поначалу все шло неплохо, обращенные язычники смешивались с обращенными евреями, «закон был хорошим и соблюдался церквами обрезания пока стоял Храм. Ибо те, кто был с Иаковом, усердно соблюдали закон и Павел обрезал Тимофея и тем самым обязал его соблюдать закон» [327]. Однако это первоначальное иудео-христианское церковное единство было разрушено раввинами-талмудистами с их бунтарскими вопросами, основанными не на самом Писании, а на том, что было сказано о Писании другими раввинами в «Мишне» или в «Гемаре».

Именно талмудисты, по Ньютону, разжигали доктринальные споры в ранней церкви. «Евреи, — писал сэр Исаак, — которые настаивали на распространении закона на обращенных язычников (Christian Gentiles), также имели склонность беспокоить церкви ненужными вопросами о традициях докторов, за что их упрекал Апостол (Павел. — *И. Д.*). “Я просил тебя, — говорил он, обращаясь к Тимофею, — пребыть в Ефесе и увещевать некоторых, чтобы они не учили иному. И не занимались баснями и родословиями бесконечными, которые производят большие споры, нежели Божие назидание в вере”»* [Ibid.].

* Ньютон цитирует (1 Тим. 1:3–4).

Здесь несколько слов уместно сказать также о текстологической стороне проблемы. Анализом библейских книг Ветхого и Нового Заветов до Ньютона занимались многие. Приведу лишь отдельные примеры. Уже в XII в. известный средневековый комментатор Авраам Ибн Эзра в нарочито завуалированной форме высказал сомнение в том, что автором Пятикнижия был Моисей (подр. см. [328, с. 79–80]). В 1520 г. А. Карлштадт пришел к такому же выводу, основываясь, в частности, на том обстоятельстве, что Моисей не мог сам описать свою смерть «в земле Моавитской» и при этом еще добавить, что «никто не знает места погребения его даже до сего дня» (Втор. 34, 5–6).

В следующем столетии Т. Гоббс, соглашаясь с тем, что текст Библии, признанный англиканской церковью каноническим, действительно является божественным откровением, считал, однако, необходимым разобраться, кто какие фрагменты писал, ибо Моисей, по его мнению, в лучшем случае мог быть лишь составителем какого-то отрывка, скажем, гл. 12–16 Второзакония.

Современник Гоббса Исаак де ля Пейрер [329–331] пошел еще дальше. Он заявил, что Моисей в Пятикнижии вообще ничего не написал и что у этой части Библии несколько авторов, которые, возможно, пользовались кое-какими записями Моисея о тех временах, которые предшествовали его эпохе.

В 1670 г. в Амстердаме было анонимно опубликовано сочинение под названием «Богословско-политический трактат, содержащий несколько рассуждений, показывающих, что свобода философствования не только может быть допущена без вреда благочестию и спокойствию государства, но что она может быть отменена не иначе как вместе со спокойствием государства и самим благочестием» [332]. Его автором был Бенедикт (Барух) де Спиноза, который опирался на взгляды Ибн

Эзры и де ля Пейпера. «Tractatus Theologico-Politicus» Спинозы, а также труды уже упоминавшегося выше Р. Симона [333] оказали заметное влияние на Ньютона ⁴⁵.

Спиноза продолжил общую картину формирования библейского текста, придя к заключению, что Ветхий Завет — это сугубо человеческое творение, в котором весьма путано изложена древняя история еврейского народа [332, гл. 8–9]. Книги Ветхого Завета, по мнению Спинозы, написаны не одним автором, а многими, и притом в разные времена ⁴⁶. Так, например, о первых одиннадцати книгах еврейской Библии (Пятикнижие, Книга Иисуса Навина, Книга Судей, четыре книги Царств) Спиноза писал: «Все они <...> суть списки с других /книг/ и <...> о событиях, содержащихся в них, рассказывается как о старине. Если мы теперь обратим внимание на связь и содержание всех этих книг, то легко заключим, что все они были написаны одним и тем же историком, желавшим написать об иудейских древностях от первого их начала до первого разрушения города. <...>. Кто же именно он был, это я не могу показать так ясно; подозреваю, однако, что это был сам Ездра» [Ibid., с. 134–135]. Писание, по мысли Спинозы, «до тех пор священо, а его речи божественны, пока оно побуждает людей к благоговению перед Богом, но если люди им совершенно пренебрегают, как некогда иудеи, то оно ничего, кроме бумаги и чернил, /собой/ не представляет и совершенно профанируется ими и подвергается порче» [Ibid., с. 173]. Писание называется словом божьим по трем причинам, — «потому, что оно учит истинной религии, вечный виновник которой есть Бог; затем потому, что предсказания о будущих событиях оно излагает как решения Бога; и, наконец, потому, что те, которые в действительности были его авторами, по большей части учили, руководствуясь не об-

щим естественным светом, но каким-то им свойственным, и вводили Бога изрекающим эти слова. И хотя, кроме этого, в Писании содержится много чисто исторического материала, понимаемого при помощи естественного света, однако оно получает название по более важной части (т. е. части, включающей моральные предписания. — И. Д.)» [Ibid., с. 175].

Если понимать Писание так, как его понимал Спиноза, т. е. как изложение «всеобщего божественного закона» [Ibid., с. 176–177], то в этом смысле оно «не содержит ошибок, искажений и недосказов» [Ibid., с. 177], ибо «смысл, по отношению к которому лишь и может быть названа какая-нибудь речь божественной, дошел до нас неискаженным, хотя бы мы и предполагали, что слова, в которых он первоначально был выражен, часто подвергались изменениям, <...>. Писание было бы одинаково божественным, если бы оно было написано другими словами или на другом языке. Ибо <...> суть его заключается в том, чтобы любить Бога больше всего, а ближнего как самого себя. Но это не может быть ложью и не могло быть написано пером второпях, по ошибке» [Ibid.]

Отец Симон многое почерпнул у Спинозы, но далеко не всегда соглашался с выводами голландского мыслителя. По мнению Симона, сердцевиной Пятикнижия служит книга, написанная самим Моисеем и содержащая откровение, полученное непосредственно от Бога. Что же касается последующих добавлений к Моисееву тексту, то они, во-первых, ничуть его не искажали, а во-вторых, также были внушены Богом [333, с. 249–250]. Поэтому историческая критика Библии никак не умаляет ее значения и авторитета как божественного послания человечеству.

Ньютону взгляды отца Симона были куда ближе, нежели спинозистский радикализм. Кроме того, хотя сэр Исаак и не отрицал роли позднейших авторов в

составлении ветхозаветных книг⁴⁷ и, в частности, роли Ездры, тем не менее выводы, к которым пришел английский мыслитель относительно авторства тех или иных книг, далеко не всегда совпадали с выводами Спинозы (ср., к примеру, гл. 8–10 «Богословско-политического трактата» [332, с. 126–162] и первую главу — «О составителях книг Ветхого Завета» — ньютоновых «Замечаний на книгу Пророка Даниила и Апокалипсис Св. Иоанна» [310, с. 71–11]⁴⁸. Однако, по мнению Ньютона, в пророческих книгах Библии (в первую очередь в Книге Пророка Даниила и в Апокалипсисе) ревелационистская основа сохранилась. Это не означает, что Даниил был единственным автором соответствующей ветхозаветной книги *, но *сами пророчества* являются записями подлинного божественного слова, что и определяет их важность, и «отрицать его /Даниила/ пророчества значит отрицать христианство» [310, с. 19]. (В этом вопросе позиция Ньютона также отличалась от мнения Спинозы, который полагал, что «пророки были одарены не душою более совершенною /чем другие люди/, но способностью более живого воображения» [332, с. 32].)

* Согласно Ньютону, «книга Даниила есть сборник рукописей, писанных в разные времена. Шесть последних глав ее содержат пророчества, записанные в разное время самим Даниилом, первые шесть глав представляют сборник исторических рукописей, писанных другими лицами. Четвертая глава представляет собой указ Навуходоносора. Первая глава была написана после смерти Даниила <...>. Пятая и шестая главы были написаны также после его смерти, ибо они оканчиваются следующими словами: «И Даниил благоуспевал в царствование Дария и в царствование Кира Персидского» (Дан. 6, 28). Слова эти можно приписать собирателю рукописей, которым, по моему мнению, был Ездра» [310, с. 7–8].

Что касается Апокалипсиса, то, по мнению Ньютона, это едва ли не самая ранняя книга Нового Завета. Среди множества аргументов в пользу того, что Откровение написано до разрушения Иерусалимского храма в 70 г., он указывает на обилие гебраизмов в тексте Апокалипсиса, по крайней мере их там заметно больше, чем в Евангелии от Иоанна *.

«Отсюда можно заключить, — рассуждал Ньютон, — что Апокалипсис был написан, когда Иоанн только что прибыл из Иудеи, где он привык к сирийским оборотам речи, и что он написал свое Евангелие лишь после того, как по долгом обращении между малоазийскими греками освободился в значительной степени от гебраизмов» [310, с. 185].

В итоге скрупулезного анализа доступных ему текстов сэр Исаак пришел к следующему выводу: «Я полагаю, что они (апостолы Петр и Иоанн. — *И. Д.*) пребывали со своими церквами в Иудее и Сирии, пока римляне не объявили этим странам войны, т. е. до 12 года царствования Нерона (правл. 54–68 гг. — *И. Д.*); затем они удалились в Азию, а Петр оттуда отправился в Коринф и Рим. Римляне смотрели на эти еврейские церкви недружелюбно и для предупреждения среди иудейского народа восстания задержали их вождей, а Иоанна даже сослали на о. Патмос.

Мне кажется наиболее вероятным, что там и был составлен Апокалипсис (т. е. между 66 и 70 гг. — *И. Д.*) и что вскоре затем были написаны послания к евреям и соборные послания Петра, причем из Апокалипсиса апостолы заимствовали то, что им по их особой задаче было нужно» [Ibid., с. 190].

Библия, по мнению Ньютона, включает в себя множество сведений о происхождении и ранней исто-

* Ньютон считал, что и упомянутое Евангелие, и Откровение принадлежат одному автору.

рии человечества, о формировании общественных, религиозных и государственных институтов, о быте и культуре многих народов. Но Библия — и здесь мысль Ньютона также расходится со взглядом Спинозы — это не только исторический памятник, она содержит также божественный план всей истории человечества и божественный план Природы, причем оба эти плана представлены в иносказательной форме. Наконец, Библия — это один из способов, коим Бог общается с людьми (другим «каналом связи» Бога и человека служит Книга Природы).

Все три ипостаси Библии — исторический документ, божественный план и божественное послание — определяют, по мысли Ньютона, важность и необходимость тщательного текстологического исследования Св. Писания, божественной Книги Слов, которое должно дополняться столь же тщательным изучением божественной Книги Природы. Но вернемся к профетическим аспектам ньютонианских штудий священного текста.

Сказанное выше еще не дает оснований считать Ньютона, так сказать, «чистым буквалистом», ибо крайности такого подхода не менее опасны, чем пороки безоглядного аллегоризма. Самый яркий и трагический пример тому — непризнание евреями Мессии в Иисусе. Причина этого непризнания состоит, по мнению Ньютона, в том, что евреи, скованные буквалистскими толкованиями, так и не увидели сходства между тем царствием небесным, о коем говорил Христос, и тем, которое они себе представляли, опираясь на буквалистское понимание мессианских пророчеств Ветхого Завета⁴⁹. И потому глубоко неправы, на взгляд Ньютона, те его современники, которые ждут буквального исполнения всего того, что описано в Откровении и что должно предшествовать второму явлению

Иисуса, надеясь вместить грядущий катаклизм в апокалипсический сценарий так, чтобы все напоминало «доказательства у Эвклида» [311]. Тех, кто хотел удостовериться в том, что данный конкретный знак (Signe) есть знак второго пришествия Христа, Ньютон спрашивал, а «не подобны ли вы тем писарям (Scribes) и фарисеям, кои не внемлют Закону и Пророкам, но требуют Знака от Иисуса? А почему бы Христу не отказать в Знаке этому испорченному и развратному роду, невзирая на то, что они народ Бога» [336].

Или другой приводимый Ньютоном пример упрощенно-буквалистского толкования библейского текста — понимание Змия-искусителя как обычной змеи (actual snake). «Змий Евы, — пишет Ньютон, — это не более реальный змий (serpent), чем Дракон в Апокалипсисе или чем звери у Иоанна (Богослова) и у Даниила являются реальными зверями. Это лишь некий символ духа заблуждения и обмана» [337] *.

Ньютон прекрасно сознавал политический подтекст библейских пророчеств. «Источником иносказательного языка пророков было сравнение Царства с Миром и частей одного с подобными частями другого» [339], поэтому он был уверен, что «аналогия между природным миром и миром политическим» позволит многое понять в библейском профетизме, ибо «на этой аналогии основан мистический язык» [340].

Как видим, Ньютон был противником обеих крайностей — и «чистого» аллегоризма, и «чистого» буквализма. Он полагал, что следует идти иным, третьим

* Позиция Ньютона очень близка позиции Мида, отождествлявшего ветхозаветного змия с «древним змием» Апокалипсиса (Отк. 12, 9), «который есть диавол и сатана» и который был скован Ангелом на тысячу лет (Отк. 20,2) [338, с. 223].

путем, в поисках которого ученый обратился к опыту восточных комментаторов, в частности, к взглядам и трактовкам Ахмада ибн Сирина («Ахмеда»), о коем упоминал еще Мид. По мысли Ньютона, восточные авторы лучшее понимают «пророческие символы и риторические обороты, необычные и слишком трудные для нас» [341].

«Иоанн не писал на одном языке, Даниил на другом, а Исайя на третьем <...>, — отмечает Ньютон в рукописи “Concerning the Language of the Prophets”, — но все они писаны на одном и том же тайном языке, который, бесспорно, был известен сыновьям пророков, подобно тому как язык египетских иероглифов был знаком жрецам. И язык этот, насколько я могу судить, был столь же определенным (certain and definite) в своем значении, как и обычный (vulgar) язык любой нации. И лишь исключительно по недостатку мастерства толкователи часто приписывают пророческим образам и фразам смыслы, порожденные их собственной фантазией и их гипотезами» [342].

Ньютон был также уверен, что пророки умышленно использовали нарочито «темный» язык, чтобы смысл сказанного ими не дошел до непосвященных («as a shell ye kernel from being tasted») или же чтобы он не был понят раньше установленного Всевышним времени [320]. Пророчества, «исполненные неясностей и созданные мудростью Бога так, что невнимательные, высокомерные, самонадеянные, нахальные лжеученые, скептики, все те, чьи суждения руководствуются их вожделениями, их корыстью, мирскими манерами, их оценками людей, внешней видимостью вещей или иными предубеждениями, все они — сколь ни были б они одарены природными способностями — не смогут, однако, никогда распознать мудрость Бога в искусности творения. Это те люди, у коих сердца

столь очерствели, что, смотря, они могут видеть и не понимать увиденное, слушая — слышать и не постигать услышанное.

Ибо Бог возвестил в этих пророчествах свое намерение, сделав это так, что никто из нечестивых не сможет понять /их/ так, как поймет мудрый» [336].

Говоря о том, что смысл пророчеств доступен лишь немногим избранным, Ньютон выделяет еще один аспект проблемы: профетические смыслы нельзя раскрыть простым философским рассуждением, ибо «совершенно противоположно цели Бога, чтобы истина его религии усматривалась и воспринималась бы всеми людьми наподобие математического доказательства» [311]. Даже когда «calvinist literalism» не дает никакого результата, понимание текстов может быть достигнуто не путем индивидуальных «*ye suggestions of private fansy*» [318], но путем обращения к той культуре, в рамках которой смысл пророческих речений был ясен и убедителен (как математическое доказательство).

Отвечая на вопрос, на что в первую очередь следует опираться толкователю библейских текстов (особенно пророческих), Ньютон прежде всего указывает на само Св. Писание, затем на труды некоторых современных экзегетов (Мида, Мора и Гроциуса) и, наконец, на трактовки древневосточных мудрецов, так или иначе связанных с еврейской комментаторской традицией [Ibid.]. (Видимо, он имел в виду прежде всего караитскую традицию.)

«Я взял себе за правило, — писал сэр Исаак, — сопоставлять отдельные таинственные (*mystical*) места Писания, где использовалась одна и та же профетическая фраза или символ, и выбирать то значение этой фразы, которое наилучшим образом согласуется со всеми фрагментами /текста/» [342], если же таких

значений окажется несколько, то тогда необходимо обратиться к контексту.

На деле подход Ньютона чаще всего сводился к следующей процедуре. Сначала рассматривались несколько фрагментов библейского текста (T_1, T_2, \dots, T_n), в которых встречается один и тот же символ (образ, фраза) S_i , например, «зверь». Допустим, что сопоставление текстовых фрагментов приводило к выводу, что данному символу S_i отвечает смысловое значение M_i , скажем, символу S_i = «зверь» отвечает смысл M_i = «королевство» («царство», «государство»). Далее происходила «развертка» принятого соответствия $S_i \sim M_i$ по соответствующим структурным элементам, например:

s_1 = «голова зверя» $\sim m_1$ = «король» (или «царь», т. е. глава государства);

s_2 = «конечности зверя» $\sim m_2$ = «простой народ»;

s_3 = «речь зверя» $\sim m_3$ = «закон»;

s_4 = «уста зверя» $\sim m_4$ = «законодательный орган» и т. д. (примеры взяты из рукописи Ньютона [318]).

Каждому символу s_i отвечает один единственный смысл m_i (т. е. $s_i \sim m_i$, $s_j \sim m_j$, причем $m_i \neq m_j$, если $s_i \neq s_j$) и $s_i : s_j \sim m_i : m_j$. Кроме того, $S_i : S_j \sim M_i : M_j$ во всех текстах $\{T_i\}$.

Разумеется, многие из порожденных такой процедурой символов $\{s_i\}$ ($i = 1, \dots, r$) могут в реальном тексте Св. Писания не встретиться, но те символы, что там есть (т. е. $\{s_j\}$ ($j = r+1, \dots, k$)), должны функционировать во всех текстах в соответствии с приданными им смыслами ($\{m_j\}$ ($j = r+1, \dots, k$)). Если последнее условие выполнено, то это может служить указанием на правильность предлагаемой интерпретации.

Теперь обратимся к другому примеру, иллюстрирующему работу Ньютона с конкретным фрагментом библейского текста. Речь пойдет о его толковании че-

тырех стихов (31–34) из одиннадцатой главы книги пророка Даниила. В английском переводе Библии, которым пользовался Ньютон, слова пророка выражены следующим образом (цифры в скобках указывают выделенные Ньютоном интерпретируемые единицы текста):

«They polluted the sanctuary of strength and took away the daily sacrifice, and then set up their abomination of desolation. [1] And such as do wickedly against the covenant shall he cause to dissemble: but the people among them who do know their God, shall be strong and act. [2] And they that understand among the people shall instruct many. [3] Yet they shall fall by the sword. And by flame and by captivity and by spoil many days. [4] Now when they shall fall they shall be helped with little [5] and many shall cleave to them with dissimulation [6]» (Дан. 11, 31–34) *.

Толкование Ньютона: [1] — речь идет о войне, которую в 132 г. н. э. император Адриан начал в Иудее с целью подавить восстание Симона Бар-Кохбы. Двести тысяч повстанцев освободили Иерусалим от римлян и три года держали оборону против лучшего полководца империи Юния Севера. Но в 135 г. римляне одержали победу. Они сравнивали Иерусалим с землей, заложив на его месте новое поселение (Элия Капитоли-

* Этим стихам соответствует следующий фрагмент синодального перевода: «/И поставлена будет им часть войска/, которая осквернит святилище могущества и прекратит ежедневную жертву и поставит мерзость запустения. [1] Поступающих нечестиво против завета он привлечет к себе лестью; но люди, чтущие своего Бога, усилятся и будут действовать. [2] И разумные из народа вразумят многих, [3] хотя будут несколько времени страдать от меча и огня, от плена и грабежа; [4] И во время страдания своего будут иметь некоторую помощь, [5] и многие присоединятся к ним, но притворно [6]» (Дан. 11, 31–34).

на). Евреям было запрещено жить в этих местах. На месте иерусалимского храма был построен храм Юпитера ⁵⁰; [2] — однако сопротивление Риму и язычеству продолжалось; [3] — более того, распространение христианства начинается с новой силой; [4] — в III в. в Римской империи начинаются новые гонения на христиан, особенно в период с 235 по 305 г. (Ньютон выделяет репрессии 250 г. в правление императора Деция и антихристианский эдикт Диоклетиана 303 г.) В это время многие христиане были брошены в тюрьмы и казнены; [5] — гонения, однако, привели не к искоренению, а к упрочению христианства, ибо озарили его ореолом мученичества, к новой религии начинают обращаться даже люди из знатных семейств, и, кроме того, в 313 г., при Константине Великом, был подписан Миланский эдикт, объявивший свободное исповедание христианства; [6] — но признание христианства властями имело и оборотную сторону, поскольку многие язычники крестились исключительно из соображений корысти и политического расчета, поэтому-то, разъясняет Ньютон, в Библии и сказано: «they shall be helped *with little*», ибо массовое обращение в христианство способствовало не укреплению, но разрушению Церкви [310, с. 120–122].

Таким образом, декодирование профетических текстов Ньютон начинает со скрупулезного анализа исторических событий в хронологическом порядке, и библейский текст как бы накладывается на историческую канву. Но для полного истолкования текста книги Даниила необходимо было раскрыть смысл многих других символов, особенно тех, которые встречаются в седьмой и восьмой главах.

Седьмая глава описывает видение Даниила о четырех больших зверях, вышедших из моря. Напомню текст:

«Первый — как лев, но у него крылья орлиные; и я смотрел, доколе не вырваны были у него крылья <...> .

И вот еще зверь, второй, похожий на медведя, стоял с одной стороны, и три клыка во рту у него, между зубами его; ему сказано так: “встань, ешь мяса много!”

Затем видел я: вот — еще зверь, как барс; на спине у него четыре птичьих крыла, и четыре головы были у зверя сего, и власть дана была ему.

После сего видел я в ночных видениях, и вот — зверь четвертый, страшный и ужасный и весьма сильный; у него — большие железные зубы; он пожирает и сокрушает, остатки же попирает ногами; он отличен был от всех прежних зверей, и десять рогов было у него.

Я смотрел на эти рога, и вот, вышел между ними еще небольшой рог, и три из прежних рогов с корнем исторгнуты были перед ним, и вот, в этом роге были глаза человеческие, и уста, говорящие высокомерно» (Дан. 7, 4–8).

Толкование Ньютона опирается как на традицию, идущую от Мида, — приписывать названиям животных геополитический смысл, так и на принцип соответствия собственной интерпретации трактовкам, даваемым в самой книге Даниила, которые, кстати, имеют также геополитическую основу. «Если политический мир, — писал сэр Исаак, — о котором идет речь в пророчестве, состоит из нескольких государств, то они представляются различными частями мира природы; при этом благороднейшие из них обозначаются небесным сводом, и тогда луна и облака означают простой народ; менее благородные обозначаются землею, морем и реками, зверями и растениями или зданиями <...>. И т. к. все царство есть лишь политическое тело

царя, то вследствие этого солнце, или дерево, или зверь, или человек во всех тех случаях, когда речь идет о царе, употреблены в широком значении вместо целого государства; и различные звери — как лев, медведь, леопард, козел, сообразно с их свойствами, обозначают различные государства и политические тела <...>. Голова зверя означает великих мира сего, которые председательствуют и правят; хвост зверя означает низшие слои народа, — ведомых и управляемых, когда речь идет о гражданской власти; головы — если их более одной — означают число главных частей или династий или властителей в государстве, одновременно существующих или последующих один за другим в гражданской власти; когда речь идет о военном могуществе, рога на голове означают число царств; зрение значит разум, а глаза — людей науки и правителей, а в делах религии — епископов; говорить — значит издавать законы <...>» [310, с. 15–16].

Ньютон объединяет символы второй главы («У этого истукана голова была из чистого золота, грудь его и руки его — из серебра, чрево его и бедра его — медные, голени его железные, ноги его частью железные, частью глиняные» (Дан. 2, 32–33)) с «звериной» символикой седьмой. Золото и лев, по мнению Ньютона, обозначают Вавилон, серебро и медведь — Персию, медь и барс (или леопард) — Грецию, а железо с глиной и «зверь четвертый» — Рим. Крылья льва — это царства Мидийское и Ассирийское⁵¹. Клыки в пасти медведя — халдеи, Вавилон и Египет, завоеванные Персией, но «не относящиеся к ней» [Ibid., с. 22], т. е. не ставшие формально ее частью⁵². Четыре птичьих крыла и четыре головы у барса означают, что империя Александра Македонского после его смерти должна разделиться на четыре части, так оно и случилось: «Кассандр правил Македонией, Грецией и Эпи-

ром; Лисимах — Фракией и Вифинией; Птолемей — Египтом, Ливией, Аравией, Килесирией и Палестиной и Селевк — Сирией» [Ibid.]. Наконец, 10 рогов четвертого зверя — это 10 варварских королевств, образовавшихся на территории Римской империи: Вестготское («Толозанское») (418–711), Бургундское (406–534), Франкское (486–843), Лангобардское (568–774), Остготское, которое Ньютон называет «Равеннским» (493–553), Свевское в Испании (411–585), «Бриттское»⁵³, Вандальское и Аланское⁵⁴ в Испании и Африке, королевство аланов в Галлии, а также Гуннская держава [343; 310, с. 36].

Что же касается выросшего у четвертого зверя одиннадцатого рога с глазами и ртом, «который по виду стал больше прочих» (Дан. 7, 20) рогов, то Ньютон полагал, что этот рог никак не может быть символом селевкидского царя Антиоха IV Епифана, как считали многие комментаторы, хотя бы потому, что «рог зверя никогда не относился к отдельному человеку», но «всегда обозначал новое царство», а державу Селевкидов в конце III — нач. II вв. до н. э. никак нельзя было назвать новой [344].

Ньютон считал, что одиннадцатый рог зверя символизирует власть папы римского, которая действительно имеет особую природу, отличаясь по своему характеру от власти королей и императора. «Благодаря своим глазам, оно (т. е. царство папы. — И. Д.) было Прозорливцем; а благодаря устам, говорящим высокомерно и изменяющим времена и законы, оно было Пророком и вместе Царем. Таким провидцем, пророком и государем является Римская Церковь» [310, с. 58].

Рост одиннадцатого рога связан, по Ньютону, с событиями VIII в.: «В восьмом столетии, вырвав с корнем и подчинив Равеннский экзархат, Лангобардское

королевство и римский сенат, он (папа римский. — И. Д.) стал отстаивать власть патримонии Св. Петра» [345].

Отступление второе. «Пипинов дар»

Речь здесь идет вот о чем. Во второй половине VI в. германское племя лангобардов захватило обширные территории на Аппенинском полуострове, только Равеннский экзархат, Римский дукат, часть Южной Италии и Сицилия остались под властью Византии. В середине VIII в. лангобардский король Айстульф (правл. 749–757) подчинил себе весь Равеннский экзархат и даже осадил Рим, но взять его не смог. Папе Стефану II (понтификат 752–757) ничего не оставалось, как обратиться за помощью к франкскому королю Пипину III Короткому (правл. 751–768). Для этого папе пришлось отправиться в далекое путешествие через Альпы и преклонить колена перед королем. У Пипина же были свои резоны помочь Стефану. Дело в том, что Пипин стал королем, мягко говоря, не совсем законно. Он был сыном майордома Карла Мартелла, который занимал эту должность при трех королях, и когда последний из этих ничтожнейших, по сути, номинальных, королей умер, Карл даже не счел нужным озаботиться о новом короле, так и правил без монарха, пока не заметили, что в государстве кого-то не хватает. Пипин, став в 741 г. майордомом государства и герцогом франков, с правящей династией вообще не церемонился. Он отправил последнего меровинга (Хильдерика III) в монастырь, а себя объявил королем. Но при этом надо было соблюсти хоть какие-то остатки законности или, по крайней мере, найти какое-то обоснование своим притязаниям. Пипин послал тогда двух священников к папе римскому Захарии (понтификат 741–752)

с одним-единственным вопросом: кто должен быть королем франков, тот, кто имеет власть, или тот, кто имеет только титул? А у Захария — свои заботы, его теснили лангобарды, и обращение Пипина пришлось римскому понтифику как нельзя кстати. Короче говоря, Захарий ответил в пользу бывшего майордома. Пипин тут же собрал в Суассоне знать, был провозглашен королем, а епископ Майнца в качестве легата папы помазал нового короля на царство. Так возникла новая династия, получившая впоследствии название Каролинги.

Свергая последнего Меровинга, пусть самого расплохого, Пипин нарушал традиционный для предков взгляд на монарха как на носителя сакральной власти. Пипин стал королем не от Бога, а в силу своих личных качеств, и он это хорошо понимал. Поэтому и создал с помощью Захария новую сакральность, имевшую скорее ветхозаветные корни, повелев помазать себя на царство *. С тех пор процедура помазания стала не менее важной, чем коронация.

Увидев перед собой коленопреклоненного папу Стефана II, Пипин после переговоров пообещал помощь. И действительно, весной 754 г. он предпринял первый и удачный поход в Италию. Айстульфу пришлось отдать Равеннский экзархат, Римский дукат, другие территории и города. Правда, стоило Пипину уйти, Айстульф в нарушение клятвы начал потихоньку отвоевывать потерянное. Пришлось Пипину в 756 г. вернуться в Италию и популярно объяснить лангобардскому конунгу, кто в южной Европе хозяин. Прибыв в Рим, Пипин возложил на алтарь

* При этом ссылались на Первую книгу Царств (16, 1–13), где говорилось о том, как Самуил по повелению Господа помазал елеем младшего сына Иессея Вифлеемлянина Давида царствовать над Израилем.

Св. Петра в базилике Ватикана ключи от взятых им городов и грамоту о дарении папе на вечные времена значительных земельных владений, в том числе Равеннского экзархата и многих городов (так называемый «Пипинов дар»). Но и здесь франкский король озаботился о соблюдении хотя бы видимости законности. Была составлена фальшивая грамота — «Константинов дар» («Donatio Constantini»), из коей следовало, что еще римский император Константин Великий в IV в., покидая Рим, передал под власть римского епископа Римскую область и вообще всю Италию. (Подлог был раскрыт только в XV в. итальянским гуманистом Лоренцо Валлой.)

Так на территории Италии в 756 г. возникло Папское государство (Папская область) — светское владение римского престола, которое просуществовало до 1870 г., его остаток — современный Ватикан. Первым властителем этого государства стал папа Павел I (понтификат 757–767). Именно с фактом создания этого государства Ньютон соотносил появление одиннадцатого рога у страшного четвертого зверя, знаменовавшего «новую религию, с помощью которой папская власть установила западную империю, существующую по сей день» [346]. Речь идет о господстве именно новой религии, ибо за четыре с лишним столетия, от никейского кредо до «пипинова дара», первоначальное христианство было извращено и искажено идолопоклонством римско-католической церкви с ее монастырями, поклонением святым и неправильно понятой доктриной Троицы. Эта церковь и была для Ньютона тем «четвертым царством», «отличным от всех царств, которое будет пожирать всю землю, попираť и сокрушать ее» (Дан. 7, 23).

Однако Даниил, по мысли ученого, не только предвидел великое отступничество католической церкви,

но и ее последующее очищение от языческой скверны, которое будет увенчано вторым пришествием Спасителя. Естественно, Ньютона, как и многих других, очень волновало, когда же свершится Страшный суд. Как правило, в своих толкованиях библейских пророчеств он воздерживался от обсуждения тех событий, которым еще только предстояло случиться. Но второе пришествие Христа стало в известной мере исключением, ибо оно было предопределено как неотъемлемая часть божественного плана и потому не может не произойти. Весь период от первого до второго пришествия это, по Ньютону, единый этап в истории человечества, о котором в книге пророка Даниила сказано: «Семьдесят седьмин определены для народа твоего и святого города твоего, чтобы покрыто было преступление, запечатаны были грехи и заглажены беззакония и чтобы приведена была правда вечная и запечатаны были видение и пророк, и помазан был Святый святых.

Итак, знай и разумей: с того времени, как выйдет повеление о восстановлении Иерусалима, до Христа Владыки семь седьмин и шестьдесят две седмины; и возвратится народ и обстроятся улицы и стены, но в трудные времена.

И по истечении шестидесяти двух седьмин предан будет смерти Христос, и не будет; а город и святилище разрушены будут народом вождя, который придет, и конец его будет как от наводнения, и до конца войны будут опустошения.

И утвердит завет для многих одна седмина, а в половине седмины прекратится жертва и приношение, и на крыле святилища будет мерзость запустения, и окончательная предопределенная гибель постигнет опустошителя» (Дан. 9, 23–27).

Таковы были слова Гавриила, обращенные к пророку Даниилу. Как же их понимал Ньютон? Что каса-

ется первой части пророчества (первого абзаца цитированного выше фрагмента), то, по мнению ученого, «считая седмины за 7 лет, мы найдем, что с того времени, когда рассеявшиеся евреи возвращены были в святой город, и до смерти и воскресения Христа должно было истечь 490 лет. <...>. Действительно, рассеянные по миру евреи снова стали народом, имеющим свой город, когда они возвратились из рассеяния обратно на родину, а это произошло в 7-й год царствования Артаксеркса Лонгимана (Артаксеркса I, правл. 465–424 гг. до н. э.), когда Ездра, возвратившись из плена с частью евреев, возобновил иудейское богослужение и по повелению царя восстановил во всей стране правительственные учреждения, чтобы судить и править народом согласно законам божьим и царским (Ездра 7, 25). <...>. Царствование Артаксеркса Лонгимана началось около 2 или 3 месяцев спустя после летнего солнцестояния, так что 7-й год его царствования совпадает с 3-м годом 8-й Олимпиады; таким образом, последняя половина его царствования, когда Ездра возвратился в Иерусалим, приходится на 4257-й год Юлианского периода. Считая время отсюда до смерти Христа, мы получаем ровно 490 лет. Если производить счет по иудейскому летоисчислению, начинающемуся с осени, и начинать счет с первой осени после возвращения Ездры в Иерусалим, когда он привел в исполнение царский указ, то смерть Христа упадет на 4747 год Юлианского периода, т. е. на 34-й год жизни Господа; седмины же будут седминами иудейскими, оканчивающимися субботными годами. И я полагаю, это будет самое верное» [310, с. 101–102].

Эдикт персидского царя Артаксеркса I, предоставивший большие права и привилегии гражданско-храмовой общине в Иудее, был объявлен в 458 г. до н. э. Тогда казнь Христа должна была состояться в 32 г. н. э.

Но это если считать по летоисчислению, принятому Дионисием Малым, «по которому Рождество Христово было перенесено на 2 года позже, чем считали до него» [Ibid., с. 114]. Ньютон не согласен с Дионисием, поэтому у него год страстей Христовых — 34 г. по Р. Х. (В «Observations upon the Prophecies of Daniel, and the Apocalypse of St. John» датам рождения и смерти Христа посвящен отдельный и весьма обширный раздел [Ibid., с. 112–131].)

Интерпретируя вторую часть пророчества (второй абзац цитированного выше фрагмента из Дан. 9, 23–27), Ньютон исходил из того, что если ранее (в предыдущем стихе), где говорилось о Христе как о пророке, подразумевалось его первое пришествие, то данный абзац, «изображая Христа в виде владыки или царя, относится, по-видимому, к Его второму пришествию. Тогда пророчество было исполнено, и Святой святых помазан; теперь же Тот, Кто был помазан, приходит, чтобы быть Владыкой и царствовать» [Ibid., с. 103]. Но поскольку эта часть пророчества еще не исполнилась, второе пришествие еще не наступило, то Ньютон воздерживается от каких-либо толкований и расчетов. «Каким образом это произойдет — я не знаю, — пишет он. — Это покажет время» [Ibid., с. 104].

В следующем, третьем, абзаце Даниил утверждает, что между восстановлением Иерусалима Неемией и временем Мессии пройдет 62 седмины. «Неемия, — рассуждает Ньютон, — пришел в Иерусалим в двадцатый год царствования Артаксеркса, когда Ездра был уже там (Неемия 12, 36). Он нашел город лежащим в развалинах, дома и стены необстроенными (Неемия 2, 17; 7, 4) и закончил стены в двадцать пятый день месяца Элула (Неемия 6, 15), — в двадцать восьмой год царствования того же Артаксеркса, т. е. в сентябре 4278 г. Юлианского периода. Считайте теперь от это-

го года 62 седмины годов, т. е. 434 года, и в итоге получится сентябрь 4712 г. Юлианского периода, т. е. год, в котором родился Христос согласно Клименту Александрийскому, Иринею, Евсевию, Епифанию, Иерониму, Орозию, Кассиодору и др. древним; и таково было всеобщее мнение до Дионисия Малого. Он принял народное счисление, по которому рождение Христа определяется двумя годами позже» [ibid., с. 105].

Вопросы, затронутые Ньютоном, обсуждаются до сих пор, им посвящены горы литературы, и конца (а тем более согласия) не видно. Поэтому я воздержусь от сколь-нибудь пространных комментариев. Отмечу лишь, что многие современные авторы (см., к примеру, [328, с. 71] полагают, что у Даниила указаны два интервала времени: 1) от эдикта Кира II (539 г. до н. э.), разрешавшего иудеям вернуться на родину после вавилонского пленения, и до восстановления Иерусалимского храма (70 седмиц); 2) от восстановления храма до казни Иисуса (62 седмицы). Но тогда все отмеченные Ньютоном соответствия не выполняются даже приблизительно.

Но — повторю еще раз — я не ставлю себе целью критиковать английского ученого с позиций сегодняшнего дня. Предмет моего интереса — Ньютон и его эпоха, а не «теология Ньютона и современность». Да и не в том дело, насколько точно сэр Исаак сумел разгадать провиденциальные шарады истории. Важнее иное — насколько глубоко он прочувствовал ее тайные ритмы.

Следующие два события, которые Ньютон соотносит с пророчеством Гавриила (Дан. 9, 27), — это эпизод с римским легионером Корнилием (Деян. 10) (эпизод, который имел принципиальную важность, ибо речь шла о возможности сошествия Духа Святого не

только на уверовавших, но и на язычников (Деян. 10, 44–47; 15, 8–9), когда по прошествии «одной седмины», т. е. семи лет после смерти Христа, «завет был утвержден для многих» (Дан. 9, 27), и грандиозная война в Иудее, в ходе которой Иерусалим был после пятимесячной осады взят римскими войсками под командованием Веспасиана. Эту Иудейскую войну Ньютон датирует так, что ее длительность составляет три с половиной года (с осени 67 г. н. э. до лета 70 г. н. э.), т. е. по библейскому счету времени полседмицы. В действительности, и после взятия Иерусалима и разрушения храма боевые действия продолжались до 73 г.

Итак, говоря о прошлом, Ньютон выделяет три наиболее важных, по его мнению, события, связанных с пророчеством Гавриила, сказанным им Даниилу: деятельность книжника Ездры (консолидация гражданско-храмовой общины в Иудее), эпизод с Корнилием («дар Святого Духа излился и на язычников» (Деян. 10, 45)) и разрушение римлянами Иерусалимского храма (наказание иудеям за непризнание ими Христа Мессией).

Теперь вновь обратимся к вопросу о втором пришествии. Как я уже писал, Ньютон не был склонен обсуждать эту тему публично и даже в рукописях. Однако его наброски, сохранившиеся в отдельных записях (например, в [347]), позволяют восстановить рассуждения ученого по поводу грядущей роковой даты. В книге Даниила (7, 25) сказано: «И против Всевышнего будет произносить слова и угнетать святых Всевышнего; даже возмечтает отменить у них праздничные времена и закон, и они преданы будут в руку его до времени и времен и полувремени». Мид интерпретировал выражение «a time and times and a half a time» как год (библейский, т. е. в соответствии

с древнеегипетским солнечным календарем, где год состоял из 360 дней — 360 земных лет), еще два года (720 лет) и полгода (180 лет), т. е. всего 1260 лет. Ньютон принял такую трактовку (так же как Г. Мор и У. Уистон), но опять-таки оставался вопрос — от какого события эти 1260 лет следует отсчитывать?

Сэр Исаак полагал, что пророчества книги Даниила охватывают две группы событий: отход от духа *Ecclesia primitiva*, т. е. от духа христианства апостольских времен, и грядущее возрождение этого духа, т. е. истинной веры. Между этими двумя веками и должно пройти 1260 лет. Какое же конкретно событие следует считать пиком великого отступничества церкви от идеалов раннего христианства? Когда окончательно утвердилась «New Religion»? По мнению Ньютона, окончательное утверждение «этой странной религии Запада», когда «стали поклоняться Зверю и его образу» [347], произошло в 381 г., на Константинопольском Соборе, окончательно принявшем ложное понимание доктрины троичности божества. Тогда начало очищения христианства должно наступить после 1641 (= 381+1260) года. Кто-то должен был прийти в мир в этот или в следующий год, кто сумеет понять, или, точнее, кому будет раскрыта волей Всевышнего тайна пророчеств, а заодно и многие иные тайны мироздания. И такой человек действительно пришел в мир в рождественскую ночь 1642 г. *, им был ... сам Ньютон. Сэр Исаак был глубоко убежден, что сделанные им открытия — а это не просто доказательства каких-то отдельных теорем или обнаружение новых явлений природы, но создание новой *системы мира* — это все

* В Англии тогда был принят юлианский календарь, который отставал от западноевропейского на 10 дней. Поэтому иногда указывают иную дату рождения Ньютона: 4 января 1643 г.

неспроста, это знаки его избранности, а точнее, причастности. И в этом не было ни тени самолюбования и позы. («Профессия — гений» — это не о Ньюtone, это, скорее, о В. И. Вернадском). Ньютоновы размышления о себе преисполнены глубоко переживавшимися им чувствами *ответственности перед Богом и причастности к божественным тайнам*, к замыслу божественного Творения. Физика и математика для него не профессия, но дар, который по природе своей единственен и не вмещается в рамки дисциплинарных разграничений. «Он предстал перед нами, — писал А. Эйнштейн, — сильным, уверенным и одиноким...» [348, с. 34].

Постижение структуры мира — это для Ньютона высшее проявление отношения человека к Богу. Именно через понимание Природы человек может лучше постичь общий замысел Творца. Видеть же Природу исключительно через призму Св. Писания — удел необразованных простецов («*vulgars*»), для коих Моисей и придумал данную в начале книги «Бытия» картину сотворения мира *.

Бог посылает своих вестников и пророков накануне грандиозных потрясений для того, чтобы подготовить людей к восприятию слова Божьего и знаков времен. Поэтому, чтобы понять волю Бога, не пропустить

* Ньютон, как свидетельствует его переписка с Т. Бернетом (Th. Burnet), полагал, что изложенный Моисеем порядок Творения совершенно неправдоподобен. К примеру, ученому казалось странным, что на третий день были созданы моря, а только на пятый рыбы и морские животные. Подозрительно в глазах Ньютона выглядело все, что говорилось в «Бытии» о создании света и светящихся тел. Моисей, разумеется, знал правильную картину Творения, но в своем рассказе он «не шел далее того, о чем имел представление простец» [137, с. 333].

второе пришествие подобно тому, как иудеи не заметили первого, необходимо уметь правильно толковать священный текст. Экзегеза — отнюдь не техническая процедура, но неотъемлемая часть божественного послания, и толкователь — не «технический исполнитель», но своего рода посланник божий, из числа «немногих, коих избрал Господь» [4, с. 107]. И если одному из них было дано уразуметь структуру Вселенной, то это говорит о том, что первое послание Бога было принято и понято.

И наконец, правильное истолкование профетических текстов Библии доказывает и иллюстрирует безграничную власть Бога над его творением. Возможно, именно это имел в виду Ньютон, когда писал Бентли: «Есть еще один довод в пользу /существования/ Бога, который я считаю очень сильным, но до тех пор, пока принципы, на которые он опирается, не будут восприниматься лучше, я предпочитаю оставить его в покое» [116, с. 35]. Причины его осторожности, по-видимому, имеют религиозно-политический характер. Во всяком случае, даже в 1690-х гг. Ньютон понимал, что его карьера может разбиться вдребезги, стукнувшись о новенькую, голландской работы ограду государственной англиканской церкви, и потому молчал, предпочитая перелезть через эту ограду без свидетелей.

Другой частью Библии, которой Ньютон уделял особое внимание, стало Откровение Иоанна Богослова. Прежде всего перед ученым встал вопрос о синхронизации или, по крайней мере, о временной соотнесенности эпизодов снятия печатей, звучания трубных гласов, пролития чаш божьего гнева и грохота громов небесных. Для начала необходимо было определить «внутренний порядок этих видений» (процедуру, которую Ньютон охарактеризовал термином «methodi-

zing») и связать их с имевшими место историческими событиями.

В 1691 г. Ньютон послал Локку черновой план синхронизации «печатей», «труб» и «чаш» [349]. Многое в рассуждениях Ньютона было заимствовано у Мида, но были и иные толкования.

Ньютон, как до него Мид, сначала выделяет период снятия семи печатей, за которым следуют трубные гласы и чаши, причем седьмой глас («И седьмой Ангел вострубил, и раздались на небе громкие голоса, говорящие: царство мира соделалось Царством Господа нашего и Христа Его, и будет царствовать во веки веков» (Отк. 11, 15)) семантически соотнесен с пролитием седьмой чаши («Седьмой Ангел вылил чашу свою на воздух: и из храма небесного от престола раздался громкий голос, говорящий: совершилось!» (Отк. 16, 17)). Оба эти эпизода знаменуют приближение одного и того же события: «время судить мертвых и дать возмездие рабам Твоим, пророкам и святым и боящимся имени Твоего, малым и великим, и погубить губивших землю» (Отк. 11, 18). Но далее схемы Ньютона и Мида существенно различаются. Мид, как я уже писал, синхронизирует первые шесть чаш с шестым трубным гласом. Ньютон же предложил иной принцип соответствия: одна чаша ~ один глас ~ один гром (хотя эпизод с семью громами — наиболее темное место в Откровении, известно только, что они «проговорили голосами своими» (Отк. 10, 3–4)). Различие схем Мида и Ньютона видно из *рис. 18*. Таким образом, в ньютоновой схеме чаши, трубы и громы синхронизированы так, что *n*-я труба, *n*-я чаша и *n*-й гром описывают одно и то же событие, т. е. все три эпизода «дополняют друг друга (*collateral*) и вместе они составляют одно полное пророчество» [350]. Мор упрекал Ньютона в том, что подобная синхронизация некорректна, поскольку «чашам» и «трубам» отвечают разные собы-

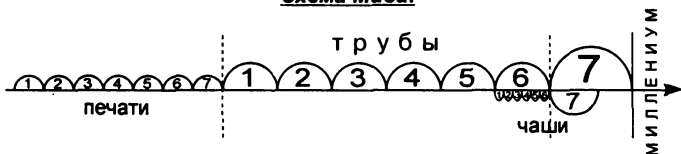
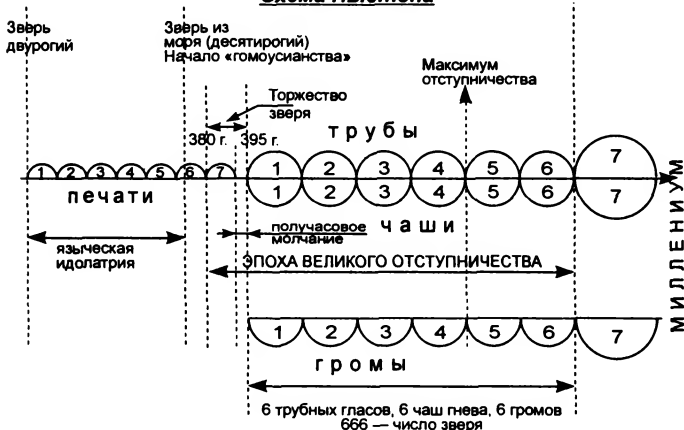
Схема Миды:**Схема Ньютона**

Рис. 18. Схемы взаимных соответствий видений Апокалипсиса по Ньютону и по Миду.

тия, к примеру, «град, павший на землю после первой трубы, — это совсем не то же, что жестокие и отвратительные гнойные раны, коими люди покрылись после пролития первой чаши. Этот град и эти гноящиеся язвы означают, конечно, совершенно разные вещи и как символы они совершенно различны» [351, с. 272–273]. Ньютон помечает на полях книги Мора: «No. They are ye same. See 2 Chron. 6. 28, 29 &

Job. 5. 18, 19, 20». Т. е. дело не в том, какое именно бедствие насылает Бог, но в том, что Господь, Lord God of Dominion, волен казнить и миловать, осуждать и прощать, насылать любые бедствия и защищать от них, «Он причиняет раны, и Сам обвязывает их; Он поражает, и Его же руки врачуют» (Иов. 5, 18). Вот что было важно для Ньютона.

Теперь о том, какими историческими событиями и как Ньютон наполнял свою синхронистическую схему.

В его трактовке снятие первых шести печатей (Отк. 6) следует понимать как описание становления церкви до императора Феодосия (правл. 379–395), снятие же седьмой печати Ньютон относил к 380 г.⁵⁵ «После смерти Валента, — писал сэр Исаак, — Империя вновь была объединена при Грациане, преемнике Валентиниана I в течение примерно пяти месяцев⁵⁶, и ко времени следующего разделения <...> жена отделилась от потомства своего (от “прочих от семени ее”, как сказано в Откровении (12, 17); Ньютон использует сходную терминологию — “the woman separated from the remnant of her seed”. — И. Д.) и десятирогий Зверь вышел из моря, сменив Дракона на западе, а двурогий Зверь вышел из земли, чтобы сменить жену на востоке, и под влиянием этого Зверя Дракон начал войну с потомками жены. И в то же самое время римский епископ взял себе епископство над всем Западом и стал управлять церквями Западной империи через своих викариев и писать декретами (decretal Epistles) и при этом владычестве воссела она (т. е. ставшая блудницей жена, символ римско-католической церкви. — И. Д.) на Звере и стала изменять времена и законы. И в эти дни мольбы святых охватили все церкви и стала она блудницей вавилонской» [310, с. 200].

Царство ее продолжалось 1260 библейских дней, т. е. 1260 лет по земному времяисчислению, и должно

было завершиться в 1638–1640 гг. Иными словами, *духовное* господство римско-католической церкви практически подошло к концу незадолго до рождения Ньютона, т. е. к началу «великой смуты» в Англии.

Важнейшим образом Апокалипсиса стал для Ньютона образ Зверя: «великое язычествующее (heathenizing) царство, происшедшее от Дракона, выросло в шестой печати сначала из моря, а затем, после стекания из ямы бездонной, стало предметом семи трубных гласов. Оно то же, что и зверь, носящий блудницу, и то же, что четвертый зверь у Даниила, и то же, что образ ног Навуходоносора⁵⁷ и то же, что Церковь-Отступница (Apostate Church) последних времени времен, о коем пророчествовал Св. Павел» [352].

Седьмую главу Откровения, где говорится о 144000 «запечатленных на челе по 12000 из каждого колена Израилева», Ньютон, в соответствии с текстом Писания, понимал как запечатление знака избранности на челе верных, по которому их можно будет отличить от неверных, принявших печать Зверя (Отк. 13,16–17) *. «Худшее, — писал Ньютон, — для своего появления требует разрушения лучшего. Самые тяжкие грехи — это грехи против света величайшего, а если к греху присовокупится лицемерие или же искажение Закона, то грех отягчится и будет отягчаться далее, если кто-либо, не имея полномочий, начнет претендовать на право узаконивать то, что, как ему известно, запрещено Богом. И поэтому христианин способен быть хуже, чем любой другой человек» [353].

* «144 тысячи были запечатлены ради того, чтобы предохранить их от язв первых шести труб; <...> при гласе же седьмой трубы они вышли «с пальмовыми ветвями в руках своих...»: празднование великой Осанны совершалось на седьмой, т. е. последний день праздника Кущей, и в день этот евреи носили в руках пальмовые ветви и восклицали *Осанна*» [310, с. 208].

Образ Зверя, по Ньютону, символизирует «церковное собрание людей, представленное десятирогим Зверем и получившее свою власть от Зверя двурогого», что произошло «между началом первой печати и первой трубой <...>; десятирогий Зверь был прежде всего духовный» [354].

Первые шесть печатей символизируют бурное время первых церковных соборов, религиозных споров и признание христианства императором Константином Великим после его победы над его соперником и зятем Лицинием, который был убит в 325 г. В это время «дьявол играл коварную игру, удерживая язычников от обращения, тогда как христианство сохраняло свою чистоту и умножало свою паству так же быстро, как оно вырождалось, становясь хуже язычества <...>, причем и христианство, и язычество использовали ложное толкование /Писания/» [355]. После того как «низвержен был великий дракон, древний змий, называемый дьяволом и сатаной, обольщающий всю вселенную, низвержен на землю, и ангелы его вместе с ним» (Отк. 12, 9), начались, по выражению Ньютона, «новые игры» дьявола, ибо «старые» закончились, когда в правление Грациана и Феодосия были закрыты языческие храмы. «Поклонение святым и мощам <...>, — разъяснял сэр Исаак, — начало распространяться в мире в то самое время, когда идолопоклонство язычников прекратилось <...>, по крайней мере, среди римлян <...>. После этого дьявол стал распространять христианство с его культом святых и их мощей. В царствование же Юлиана дьявол подбросил приманку, которая подействовала не сразу, но в конце концов переделала, печально известным образом, весь мир с помощью тех бесчисленных чудес, — частью мнимых, частью дьявольских, — кои прославлены были в царствование Феодосия и его сыновей и повсюду совершались мощами и в раках святых. По

всей империи, здесь и там, кишели монахи с мощами, которые они рекомендовали и продавали народу» [356].

Шестая печать — это время начала «ложной inferнальной религии» («*fals infernal religion*») [357], т. е. ложного истолкования догмата Троицы. Один из набросков по истории идолатрии Ньютон озаглавил так: «*The Ecclesiastical Hierarchy of the [«Homöousian»] Trinitarian Church headed by the Bishops of Rome and Alexandria, was the Two-Horned Beast*» [Ibid.].

Отступничество «новой религии», т. е. ортодоксального, «никийского», христианства, распространялось с «неестественной быстротой», и это, по мнению Ньютона, стало «самым важным изменением за всю историю христианства». Часть духовенства «упорно противилась всему происходящему, но монахи, куда бы они ни приходили, приносили в Церковь все эти мерзости» [358]. С издевкой лукасианский профессор пишет о всевозможных воздержаниях, требуемых от монахов. Путь к целомудрию, по его словам, состоит «не в том, чтобы бороться или не соглашаться с нечистыми мыслями, а в том, чтобы уклоняться от них и занимать ум другими предметами, ибо размышление о целомудрии ведет к мыслям о женщинах, а всякая борьба с нечистыми мыслями так сильно воздействует на ум, что возникает желание, чтобы эти мысли чаще возвращались» (цит. по [1, с. 345]).

Время после смерти Феодосия Великого соответствует, по Ньютону, пролитию чаш гнева Божьего и трубным гласам ангелов. Это время вторжения варваров в пределы Римской империи (V–VI вв.). Ньютон цитирует римского историка Аммиана Марцеллина, который описывает, как «по всему лицу Римской империи раздавались трубные звуки, призывающие к оружию, всюду рыскали, как бешеные, жестокие варварские племена» [310, с. 225–226]. Только при Фео-

досии наступило некоторое затишье. «На все это время, — пишет Ньютон, — были задержаны “четыре ветра” *», и продолжалось молчание в небе. И седьмая печать была снята при самом начале этой тишины» [Ibid., с. 226].

Получасовое безмолвие, воцарившееся перед первым трубным гласом, ученый связал с иудейским ритуалом жертвоприношения: «<...> приносится в жертву за грехи первосвященника молодой телец, а за грехи народа — козел; бросался также жребий на двух козлов, чтобы определить, который из них должен быть принесен в жертву Богу за грехи; другой же козел назывался Азазелем **, козлом отпущения. Первосвященник, в льняных одеждах, взяв кадильницу, наполненную горящими угольями с жертвенника, и горсть благоуханного фимиама, шел в святая святых за завесы, клал фимиам на огонь и кровью тельца семь раз окроплял с пальца крышку и место перед крышкой; затем он закалывал козла <...>, уносил кровь его за завесу и также окроплял ею крышку (кивота) семь раз. <...>. Пока первосвященник совершал все это во святая святых, народ в молчании молился у жертвенника. <...>. На все это намекают слова: “когда Он снял седьмую печать, настало безмолвие на небе как бы на полчаса”» [Ibid., с. 238].

В другой рукописи [359] Ньютон трактует получасовое молчание иначе, связывая его с периодом 380–395 гг. (т. е. временем, прошедшим от эдикта Феодо-

* «И после <...> видел я четырех Ангелов, стоящих на четырех углах земли, держащих четыре ветра земли, чтобы не дул ветер ни на землю, ни на море, ни на какое дерево» (Отк. 7, 1). — И. Д.

** Точнее, «для Азазеля» (Лев. 16, 8; в синодальном переводе — «для отпущения». Этого козла отводили в пустыню, где обитал Азазель — демоническое существо (Лев. 16, 10). — И. Д.

сия «О католической вере» до смерти императора). Это молчание, видимо, понималось им как пауза между эпохой гонений на христиан, когда проявлена была «жестокость императоров, в силу коей Церковь оказалась разрушенной в своих внешних формах» [Ibid.], и началом возмездия за гонения и отступничество.

Первые шесть трубных гласов, чаш, громов и связанные с ними бедствия Ньютон рассматривал как наказания, ниспосланные в ярости Богом на людей, поклонявшимся ложным авторитетам, причем даже «не умершим царям и героям в их прекрасных гробницах, но подлым и презренным плебеям в их мерзких могилах» (цит. по [1, с. 323]). Видимо, Ньютон здесь имеет в виду могилы религиозных аскетов и монахов.

Кроме того, «жертвоприношения в течение первых четырех дней праздника Кущей⁵⁸, в котором трубили первые четыре трубы, и четыре первых чаши гнева, суть кровопролития четырех великих войн; и изображаются эти войны как четыре ветра от четырех концов земли (см. Отк. 7, 1. — *И. Д.*). <...>.

Язва восточного ветра, когда вострубила первая труба, поразила землю, т. е. народы Греческой (восточно-римской. — *И. Д.*) империи. И действительно, после смерти Феодосия Великого Готы, Сарматы, Гунны, Исакры и Асторийские мавры вторглись и ужасно опустошали Грецию, Фракию, Малую Азию, Армению, Сирию, Египет, Ливию, Иллирию, — в течение 10 или 12 лет.

Язва западного ветра, при втором трубном звуке, поразила море, — т. е. Западную империю <...>. В 407 г. империя подверглась нападению Вестготов (в действительности это произошло несколько раньше. — *И. Д.*), Вандалов, Алан, Свевов, Бургундов, Остроготов, Герулов, Квадов, Гепидов; в течение этих войн

она расчленилась на 10 королевств и была страшно опустошена. <...>.

При третьем трубном звуке началась кара южного ветра, “и упала с неба большая звезда, горящая подобно светильнику, и пала на третью часть рек и на источники вод. Имя сей звезде полынь”. <...>. Западная империя расчленилась на много отдельных государств. Соответственно этому пророчеству Гейзерих, король Вандалов и Алан, переправился в 427 году в Африку с войском в 80 000 человек» [310, с. 226–228]. Далее Ньютон описывает вандалские завоевания в V в. и гибель Западной римской империи в 476 г.

Наконец, «язва северного ветра, при звуке четвертой трубы, поразила “третью часть солнца и третью часть луны и третью часть звезд” (см. Отк. 8, 12. — И. Д.), т. е. государя, государство и князей Западной империи, и мрак продолжался некоторое время» [Ibid., с. 231]. Ньютон упоминает в связи с этим войны византийского полководца Велизария с остготами, падение Остготского королевства и другие события VI–VII вв. Таким образом, «“казнями четырех ветров” Греческая империя была поколеблена, а Латинская разрушена. С тех пор Рим сделался лишь столицей бедного дукатства (герцогства. — И. Д.), подчиненного Равенне, теперь ставшей резиденцией экзархов» [Ibid., с. 233].

Пятая труба «протрубила к войнам, которые «царь южный», как он назывался Даниилом, вел <...>, напав на царя, поступавшего по своему произволу. Эта язва началась открытием «бездонного кладезя», что обозначает распространение и укоренение ложной религии» [Ibid.]. В Откровении сказано, что звезда, упавшая после пятого трубного гласа, «отворила кладезь бездны, и вышел дым из кладезя, как дым из большой печи; и помрачилось солнце и воздух от дыма из

кладезя; и из дыма вышла саранча на землю, и дана была ей власть, какую имеют земные скорпионы; <...> и дано ей не убивать /людей/, а только мучить пять месяцев» (Отк. 9, 1–5). «Царем этой саранчи, — комментирует Ньютон, — был “Ангел бездонного кладезя”, ставший верховным властелином и в делах духовных так же, как и в светских, какими именно были Сарацинские халифы.

В Счастливой Аравии (Arabia Felix) часто отражаются целые тучи саранчи и отсюда, как чума, нападают на соседние страны, являясь как бы прообразом многочисленных арабских шаек, вторгавшихся в Римские пределы. Эти вторжения начались в 634 г. по Р. Х. *, а в 637 г. сарацины завладели Дамаском. <...>. В общей сложности Сарацинские халифы царствовали над Дамаском и Багдадом (основан в 762 г. — И. Д.) 300 лет (с 637 по 936 год включительно).

<...> Саранча живет только пять месяцев; поэтому и сказано, что она “мучила людей пять месяцев”, — т. е., что пять месяцев она жила в Дамаске, а другие пять месяцев в Багдаде, всего же 10 месяцев или 300 пророческих дней (библейский месяц состоял из 30 дней. — И. Д.), т. е. 300 календарных лет» [Ibid., с. 233–234].

Шестую трубу Ньютон соотносит с созданием «Турецкой империи» после войны, начавшейся в 1258 г. [Ibid., с. 234–235] **.

* Видимо, речь идет о начале завоевания арабами византийских владений. — И. Д.

** Здесь надо сделать одно уточнение. Османская империя начала складываться в XIV столетии, а с XII по XIII век существовал так называемый Иконийский султанат, который сначала разделился на уделы (XII в.), затем подвергся монгольскому нашествию, после чего султан стал вассалом монгольских ханов и, наконец, попал под власть ильханов Хулагидов.

Время от начала седьмой печати до шестой трубы — это эпоха не только политических потрясений, но и Великого Отступничества (Great Apostasy), под которым Ньютон понимал прежде всего господство «тринитарной ереси». «Уже по одному тому, — писал он, — что люди были ослеплены отраженным светом и приняли церковное великолепие за чудо, можно догадаться, в сколь великой тьме они пребывали до этого <...>. Хорошо еще, что тринитариисты были мало склонны к философии и не подумали, что даже слабый свет свечи ослепляет тех, кто вышел из мрака. И по тому, что отраженный свет был принят за чудо, можно догадаться о силе их страданий, проявившихся в необычайном рвении и постоянном повторении молитв» [360].

Итак, если взять временной интервал от начала первого трубного гласа до конца шестой трубы, то в него укладываются: шесть трубных гласов, шесть чаш и шесть громов. В этом троекратном повторении числа шесть — указание на «число имени Зверя» и «число его шестьсот шестьдесят шесть» (Отк.13, 18). «Поскольку эти видения, — утверждал Ньютон, — наделены столь совершенной гармонией и ничто не говорит об их несогласованности, то надо их соотнести друг с другом по некоторому правилу. Громы были введены, чтобы составить вместе с трубами и чашами трехзначное число, образованное из шести /интервалов/ от каждой разновидности видений, и потому число это воспримет царство Зверя и может заключать в себе ту же тайну, что и число Зверя (666), и объяснить тайну сего числа» [361].

Сколько же продлится «царство Зверя» и когда следует ожидать второе пришествие Спасителя? Выше я уже касался этого вопроса. Однако мнение Ньютона по этому поводу постепенно изменялось, хотя бы потому, что в 1642 г. никаких мировых потрясений не

наблюдалось. Разве что Карл I Стюарт поднял свой штандарт над крепостью Ноттингем, что положило начало I Гражданской войне; на Континенте, в Кельне, в бывшем доме Рубенса, скончалась Мария Медичи, а в Париже окончил свои дни кардинал Ришелье; в Арчетри, близ Флоренции, умер Галилео Галилей; шведская армия взяла Лейпциг, а Португалия все боролась и боролась за независимость... Словом, год как год, не хуже многих других. Видимо, расчеты требовали корректив. В самой длительности эпохи Великого Отступничества — 1260 лет — Ньютон не сомневался. Уточнить нужно было лишь точку отсчета.

У. Уистон в своих Бойлевых лекциях «*The Accomplishment of Scripture Prophecy*» датировал снятие седьмой печати 476 г., когда один из влиятельных римских военачальников, варвар из племени скиров Одоакр, низложил последнего императора Западной Римской империи, малолетнего Ромула Августа, отправив его вместе с родными в Неаполь, в бывшее имение Лукулла. Поэтому по Уистону второе пришествие следовало ожидать только в $(476+1260=)$ 1736 г. [362, с. 76]. Вот тогда все и начнется, а пока время есть.

Ньютон выбирает еще более позднюю дату начала «царства Зверя» — 607 г. Почему именно этот год — неясно. Он связывает начало VII столетия с временем четвертой трубы, когда, по его мнению, отступничество римской церкви достигло своего апогея и ложное учение побежденной империи заразило победителей-варваров [363]. В итоге второе пришествие отодвигалось во вторую половину XIX столетия⁵⁹.

Приведенное толкование книги Откровения — не единственное у Ньютона. Кроме «*Observations upon the Prophecies*», сохранился еще один важный документ — рукопись, известная под шифром Keynes MS 5, ана-

лиз которой позволяет выявить иные аспекты ньюто-нианского профетизма, что и было сделано в работе Д. Кастилледжо [251], на которую я далее буду опираться.

Важную роль в толковании английским ученым Апокалипсиса играет настойчиво проводимая им параллель между содержанием «книги закона», т. е. Моисеева Пятикнижия, и тайным смыслом ритуалов и церемоний, совершавшихся в Иерусалимском храме. И храмовое действо, и Пятикнижие посвящены грядущим событиям. Наконец, книга «в деснице у Сидящего на престоле», написанная «внутри и отвне» и запечатанная семью печатями, о которой упоминается в Апокалипсисе (5, 1) — это также книга законов, но одновременно и пророческая книга.

«Будущее, — пишет Ньютон, — предвосхищается в юридических установлениях, и апостол Павел ясно говорит об этом в Колос. 2.17 и Евр. 8.5 и 9.23⁶⁰.

Следовательно, эти установления были лучшими примерами, чем природный мир, откуда черпали свои образы (ветхозаветные. — *И. Д.*) пророки. <...> И Апокалипсис, и эти установления поэтому подобны близнецам, они пророчествуют об одном и том же, они взаимно объясняют друг друга, и они не могут быть поняты порознь. Ибо запечатанная книга в руке того, кто сидит на престоле (а, кстати, кто сидит на престоле в Апокалипсисе? Бог-Отец? Но он невидим. Бог-Сын (Христос)? Но Он, в образе Агнца, берет у сидящего на престоле книгу. — *И. Д.*), — эта та же книга закона, и ее печати снимаются в Апокалипсисе. Таким образом, мы должны теперь объяснить мир израиль-тян, объяснить части и церемонии этого мира. И прежде всего мы должны обратить взор на Святилище (Sanctuary), в коем разыгрывались эти юридические действия и которое имело три формы: скиния (Tabernacle), до времени Соломона; первый храм, до плена

вавилонского, и второй храм, до римского завоевания» (цит. по [251, с. 38]).

Описывая ежедневные богослужения в Храме, свечи которого в золотом семисвечнике горели подобно «семи звездам», Ньютон напоминает, что в Апокалипсисе этому образу отвечают семь церквей: «Тайна семи звезд, которые ты видел в деснице Моей, и семи золотых светильников есть сия: семь звезд суть Ангелы семи церквей; а семь светильников, которые ты видел, суть семь церквей» (Отк. 1, 20). Ньютон указывает на то, что храмовое действо предполагало участие семи одетых в белые одежды высших священнослужителей, которые имели право входить внутрь Храма, а также ритуал пролития семи чаш и звучания трубных голосов *. Поэтому слова Иоанна Богослова: «После сего (т. е., по Ньютону, после церемонии поправления семи лампад в Храме, что в символике «Откровения» отвечает посланиям Христа семи церквям (Отк., 1–3). — *И. Д.*) я взглянул, и вот, дверь отверста в небе (по Ньютону — Иоанн смотрит через восточную дверь Храма во внутренний двор его. — *И. Д.*), и прежний голос, который я слышал как бы звук трубы, говоривший со мною, сказал: взойди сюда, и покажу тебе, чему надлежит быть после сего» (Отк. 4.1), — эти слова Ньютон соотносит с храмовыми церемониями. Иоанн входит внутрь Храма. «И тотчас я был в духе; и вот, престол стоял на небе, и на престоле был Сидящий» (Отк. 4, 2). И все дальнейшее, о чем говорится в четвертой главе — это описание того, что Иоанн увидел в Храме: четырех шестикрылых животных, 24 старца и т. д.

* «And the seven Angels were also chief Priests because they came out of the Temple where none but chief Priests enter, and were clothed in pure white linen <...> & at seven sacrifices poured out seven Vials or drink offerings & sounded seven trumpets» [Ibid., c. 40].

Затем (Отк. 6–8), следуют эпизоды со снятием печатей, которые Ньютон комментирует следующим образом: «Представим себе, что со снятием первой печати раскрылся первый лист (leaf) книги; после снятия второй печати — второй лист и т. д., пока не раскрыются все листы по порядку. Представим также, что каждая исписанная страница (page) содержит отдельное пророчество и что каждое из предсказаний, отвечающих первым шести печатям, представлено единожды, а именно — по одному на шести внутренних страницах, соответствующих первым шести печатям, а предсказания, отвечающие седьмой печати, представлены трижды, т. е. располагаются на следующих трех страницах — на двух сторонах седьмого листа и на первой странице восьмого, и каждая страница содержит пророчества, отвечающие сроку этой (т. е. седьмой. — И. Д.) печати» [Ibid., с. 43].

Наглядно сказанное Ньютоном можно представить так [Ibid., с. 42]:

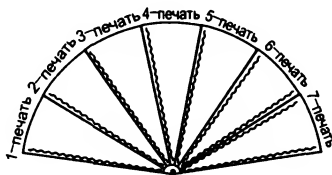


Рис. 19. Структура книги, упоминаемой в Апокалипсисе (реконструкция Д. Кастилледжо).

Таким образом, девять пророчеств размещены на восьми листах, причем листы 1–6 и 8 исписаны лишь с одной стороны, а лист 7 — с обеих сторон.

«И наконец, — продолжает Ньютон, — представим себе, что когда Агнец снял первые шесть печатей

и прошли их видения, он глядел на написанное на внешней, или первой, странице седьмого листа, пока ветры вредили земле и морю, затем снял седьмую печать и глядел на написанное на внутренней стороне того же листа, пока звучали трубы. Затем, снова превратившись в Ангела с раскрытой книгой («И видел я другого Ангела сильного, сходящего с неба, облеченного облаком; над головою его была радуга, и лице его как солнце, и ноги его как столпы огненные; В руке у него была книжка раскрытая» (Отк. 10, 1–2). — *И.Д.*), глядел Он на внутреннюю сторону седьмого листа, пока /семь/ громов проговорили голосами своими⁶¹. Затем, бросив взгляд свой на восьмой лист, дал Он Иоанну съесть эту книжку и, пока тот переваривал съеденную книжку, Он пророчествовал ему по памяти из восьмого листа /книги/, пока седьмой ангел не вострубил. И Иоанн, воодушевленный съеденной и переваренной книжкой, заново повторил все пророчества с этого места и до конца Апокалипсиса, т. е. начиная со слов “И отверзся храм Божий на небе” (Отк. 11, 19), в том же порядке, что и раньше, но с иными видениями» [*Ibid.*, с. 43].

Таким образом, пророчества в Апокалипсисе, как его толковал Ньютон, произносятся дважды: один раз Христом, другой — Иоанном, но в разной форме и с использованием разных образов и видений. Водоразделом между двумя пророческими циклами служит конец одиннадцатой главы (всего в «Откровении» двадцать две главы). Ньютон понимает это так: первый пророческий цикл, когда пророчествует Христос, связан был с образом и ритуалами первого Храма, т. е. с историей еврейского народа, тогда как второй цикл (пророчества Иоанна) — со вторым Храмом, который символизировал христианскую историю.

Ньютон обращает внимание на следующий фрагмент Апокалипсиса: «И дана мне трость, подобная жезлу, и сказано: встань и измерь храм Божий и жерт-

венник, и поклоняющихся в нем; А внешний двор храма исключи и не измеряй его, ибо он дан язычникам: они будут попираť свяťый город сорок два месяца» (Отк. 11, 1–2). Иными словами, при восстановлении Храма был восстановлен лишь внутренний двор, а внешний не восстанавливался и был отдан язычникам, т. е., по словам Ньютона, «блуднице Вавилонской и ее Зверю и тем, кто поклонялся ему» [Ibid., с. 46]. История христианской церкви в чем-то напоминает историю Храма: первый, относительно благополучный период чистой веры, а затем — время порчи и искажения истинной религии после того, как церковь сблизилась с императорской властью и свяťые вынуждены были «удалиться внутрь», тогда как государственный имперский Зверь поселился в покинутом «внешнем дворе» [Ibid., с. 47].

Теперь — несколько детальней о содержании книги, упоминаемой в Апокалипсисе, как оно понималось Ньютоном. Снятие первых четырех печатей сопровождалось последовательным появлением четырех всадников. Английский мыслитель толковал это как указание на четыре императорские династии, правившие Римской империей, а также как символ четырех серафимов, окружающих и охраняющих скинию. Тогда ньютонова интерпретация символики четырех всадников в политических терминах борьбы Рима и Иерусалима может быть представлена следующим образом [Ibid., с. 48]:

1-й лист книги: правление династии Веспасиана; династия эта имеет восточное происхождение, и этому отвечает усиление защиты восточной стороны Храма;

2-й лист книги: правление испанской (т. е. западной) династии Траяна и усиление защиты иерусалимского Храма с запада;

3-й лист книги: правление династий Северов и Антонинов, выходцев из Африки (с юга), и защита южных стен Храма

4-й лист книги: правление «северных» императоров (Деция, Галла и проч.) и усиление охраны Храма с северной стороны.

Пятый, шестой и седьмой листы соотнесены Ньютоном как с видениями, описанными в двенадцатой главе Апокалипсиса, так и с политическими событиями III–IV вв.:

5-й лист — дракон поднимается на небо; десятилетние диоклетиановы гонения христиан, начавшиеся в 284 г.;

6-й лист — рождение «младенца мужеского пола, которому надлежит пасти все народы жезлом железным» (Отк. 12, 5), что следует понимать как возвышение христианской церкви; низвержение «великого дракона, древнего змия, называемого диаволом и сатаной» (Отк. 12, 9); поверженный дракон «начал преследовать жену, которая родила младенца <...>; и даны были жене два крыла большого орла, чтобы она летела в пустыню» (Отк. 12, 14). «Большой орел, — поясняет Ньютон, — обозначает Римскую империю и при разделении этой империи на империи земли и моря, или греческую и латинскую, жена (т. е., католическая Церковь), проникшая в империю, получает два крыла большого орла» [Ibid., с. 49]. Пребывание жены в пустыне следует толковать, по Ньютону, как пребывание в Храме, т. е. в безопасном месте, где сохраняется истинная вера. Кроме того, с шестым листом книги Ньютон соотносит принятие христианства императором Константином Великим.

И наконец — седьмой лист. Ему отвечают такие апокалипсические видения, как явление сначала выходящего из моря зверя с семью головами и десятью рогами» (Отк. 13, 1), а затем «другого зверя, выходящего из земли» (Отк. 13, 11), с двумя рогами. Итак, Иоанну видятся два зверя: один, вышедший из моря,

другой — из земли. Это, по мысли Ньютона, символизирует как разделение некогда единой Римской империи на две части — Восточную (империю Земли) и Западную (империю Моря), так и соответствующее разделение церквей: «дракон и двурогий зверь и один свидетель (см. Отк. 11, 3. — *И. Д.*) — на земле; десятирогий зверь, женщина и другой свидетель — на море. Но у Бога — одна лишь Церковь и один Храм; оба свидетеля — это свидетели одной Церкви и один двойной светильник в Храме» [*Ibid.*].

Слова же Апокалипсиса: «И расвирипел дракон на жену и пошел, чтобы вступить в брань с прочими от семени ее, сохраняющими заповеди Божии и имеющими свидетельство Иисуса Христа» (Отк. 12, 17) — Ньютон толкует как указание на то, что жена, спасаясь от дракона, улетела «через пустыню Аравийскую в город Вавилон <...>, где она предалась духовному блуду <...>, поклоняясь демонам и душам умерших и образам из металла и дерева, и камню, который не может ни видеть, ни слышать, ни двигаться» [*Ibid.*].

Временная граница седьмой печати (внутренняя страница седьмого листа), по Ньютону, как уже было сказано, приходится на 378–380 гг. н. э. С этого времени начинается эпоха духовного владычества римско-католической церкви, т. е. эпоха великого Отступничества. Это время семи трубных гласов, семи громов и пролития семи чаш гнева Господня. Царство Зверя, разъясняет Ньютон, «разделяется звучанием семи труб на шесть временных интервалов и эти интервалы повторены трижды: один раз трубными гласами, один раз голосами семи громов и один раз пролитием семи чаш гнева, что отвечает таинственному числу Зверя 666. Все последующее, касающееся тысячи лет (или дней) суда и царствия небесного (речь, видимо, идет о трех заключительных главах Апокалипсиса. — *И. Д.*), следу-

ет понимать не как то, что было запечатано какой-либо из семи печатей, но как написанное на последнем (т. е. на восьмом. — *И. Д.*) листе книги» [Ibid. с. 50].

Последние страницы документа Keynes MS 5 посвящены прогнозам грядущих событий. «Со времени, — пишет Ньютон, — прекращения ежедневной жертвы и поставления мерзости запустения пройдет 1290 дней. Блажен тот, кто ожидает и достигнет 1335 дней [когда выйдут люди из великого горя с пальмовыми ветвями в руках своих, и отрет Бог слезу с очей их, и восстанут мертвые] (скобки Ньютона. — *И. Д.*)». Здесь почти дословно процитированы заключительные стихи книги пророка Даниила (12, 11–12), а также (Отк. 7, 9; 9, 12 и 21, 4). Далее идут толкования упомянутых в пророчестве сроков. «Эти числа, — утверждает Ньютон, — относятся ко времени конца /дней/ и поставления мерзости /запустения/ и, как мне кажется, восходят к 609 г. по Р. Х. или немного позднее» [Ibid., 54]. Тогда окончание «мерзости запустения», т. е. возвращение евреев в землю обетованную и восстановление Храма, должно совершиться примерно в 1899 г. (= 609 + 1290), а «время тяжкое, какого не бывало с тех пор как существуют люди» (Дан. 12, 1) должно окончиться около 1944 г. (= 609 + 1335). Но одновременно Ньютон предлагает и другие точки отсчета: 788 г. (VII Вселенский Собор в Никее *) и даже 841 г. (Константинопольский Собор **). Тогда все даты сдвигаются на 2078/2131 и 2123/2176 гг. соответственно. Далее, в книге Даниила сказано, что «с того времени как выйдет повеление о восстановлении Иерусалима, до Христа Владыки семь седьмин и шестьдесят две седмины» (Дан. 9, 25). Ньютон трактует это так: от

* В действительности заседания Собора проходили с 24 сентября по 23 октября 787 г.

** Возможно, Ньютон имеет в виду Поместный Собор 843 г.

восстановления Иерусалима (436 г.) до рождения Христа (2 г. н. э.) прошло 434 года, т. е. 434 дня по библейскому времени, или 62 недели; от второго восстановления Иерусалима, которое должно состояться в будущем (ибо после казни Христа «город и святилище разрушены будут народом вождя, который придет» (Дан. 9, 26)), до второго пришествия Христа должно пройти «семь седьмин», т. е. 49 лет. Если считать, что восстановление «святого города» по одной из версий должно ожидать в 1899 г., то второе пришествие следовало отнести к 1948 г. (по другим вариантам расчета — к 2127 или 2180 г.) *. Наглядно толкование Ньютоном пророческих книг Библии Кастилледжо представил в виде схемы, воспроизведенной здесь с некоторыми изменениями на *рис. 20*, хотя, замечу, далеко не всегда его реконструкции ньютоновых расчетов документально обоснованы.

Нетрудно видеть, что пророческие толкования и прогнозы Ньютона противоречивы, неопределенны и весьма произвольны. Он и сам это хорошо понимал и потому в рукописи «Observations» воздержался от какой-либо детализации своих предсказаний. В контексте моего анализа важен сам факт обращения Ньютона к этой теме.

Но когда бы ни прозвучал седьмой трубный глас, последующие за ним события станут, по мнению Ньютона, не вселенским катаклизмом, распадом и гибелью физического мира, но апофеозом «истинной христианской религии, очищенной от язв тринитаризма».

* Для приверженцев фатальных дат и цифр напомним, что знаменитая книга Т. Херцля «Judenstaat» вышла в 1898 г., в 1945 г. закончился холокост, а в 1948 г. было основано государство Израиль. Относиться к подобным «совпадениям» можно по-разному, мне лично ближе позиция автора «Маятника Фуко» [364].

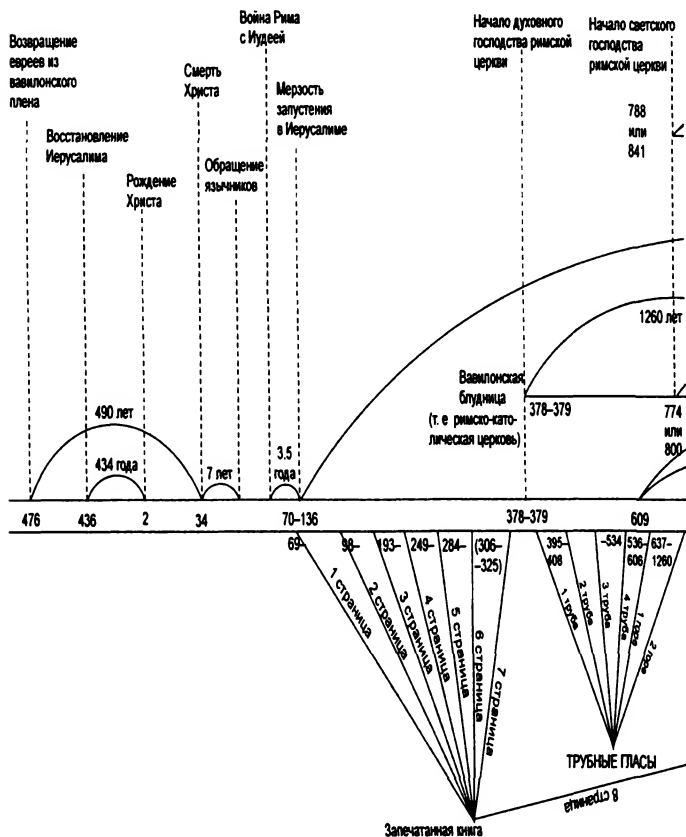
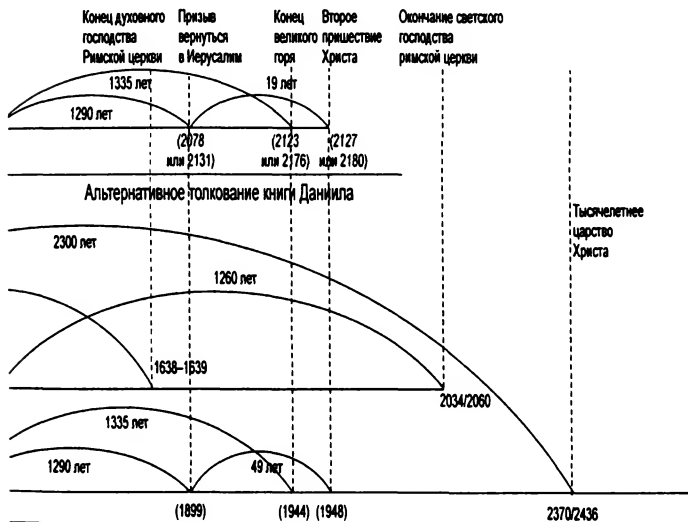


Рис. 20. Схема соответствий видений Апокалипсиса (реконструкция)



и исторических событий по Ньютону
Д. Кастилледжо).

Ньютоновы толкования библейских пророчеств воплощают в себе грандиозную программу исследований, хотя стремление к однозначным рациональным интерпретациям безусловно обедняло смысловое поле слов и символов, низводя их принципиальную многозначность до сухой конкретности жестко фиксируемого смысла. Были в исторических и теологических трудах английского ученого и другие изъяны, о которых, в частности, писал Р. Уэстфолл: «Я полагаю, никто не может назвать Ньютона великим историком. Он подходил к истории с априорной схемой интерпретации, конструируя неудобоваримые ряды цитат вместо легко читаемого повествования. Его цель — строгость, а не *belles lettres*, однако, я думаю, никто не сможет упрекнуть его в этом. Он внес в историческое исследование стандарты научного доказательства <...>. Для Ньютона соответствие пророчеств фактам доказывало всемогущество Бога, власть которого распространялась на человеческую историю в той же мере, в какой она охватывала и мир Природы. Для него могущество Бога было первичным и куда более важным аспектом, нежели сострадание и любовь. Поэтому пророчество он рассматривал как сердцевину откровения» [1, с. 329].

«Главная ошибка истолкователей Апокалипсиса, — писал Ньютон, — заключалась в том, что они на основании Откровения пытались предсказывать имена и события, как будто Бог их сделал пророками. Поэтому эти истолкователи подверглись осуждению сами и вместе с тем возбудили недоверие к пророчеству вообще. Но Божественное предначертание заключалось совсем в ином. Бог дал *это* Откровение, так же как и пророчества Ветхого Завета, не ради того, чтобы удовлетворить любопытство людей, делая их способными предугадывать будущее, но ради того, чтобы исполнением их на деле явлен был миру святой

Промысел Его, а не проницательность истолкователей. Ибо наступление событий, предсказанных за несколько столетий, служит убедительным доказательством того, что вселенная управляется Провидением. Ибо как несколько неясных пророчеств относительно первого пришествия Христа послужили для установления христианской религии, ныне почти утраченной, так многие и ясные пророчества о событиях, которые совершатся при втором пришествии, служат не только предсказанием, но и содействуют обретению и восстановлению истины и установлению царства, где обитает праведность. События оправдывают Откровение» [310, с. 196–197]. Ньютону очень дорога была эта мысль. На одном из писем, полученных им во время службы в Минте, сэр Исаак написал, что Господь был настолько озабочен тем, чтобы Иоанн сохранил текст пророчеств в первоизданной чистоте, что послал Иисуса, который охранял Иоанна, когда тот записывал свои пророческие видения [365, с. 117].

ОГОНЬ ВЕСТЫ

Как уже было сказано, языческие религии, по мнению Ньютона, не были самыми древними, они появились в результате искажения первоначального «естественного и чистого поклонения единому Богу», искажения, которое возникло в процессе распространения истинной веры сначала среди евреев через Авраама, Исаака, Иакова, Моисея, а затем и среди других народов, через Пифагора, Конфуция, Сократа и Цицерона. Эту древнейшую религию Ньютон связывал с культом богини Весты, который восходит к древнейшим индоевропейским традициям. В центре хра-

ма Весты постоянно, еще «до дней Моисеевых», горел огонь, в чем Ньютон усматривал символ гелиоцентрического универсума [366] *. И когда Моисей установил в скинии огонь, он этим возродил изначальный культ, очищенный от внесенных египтянами предрассудков.

«Рациональное основание этого учреждения, — писал Ньютон, — состоит в том, что Богу Природы поклонялись в храме, имитирующем Природу, в храме, который был, так сказать, отражением Бога» [368]. Святилище с огнем в центре, кое Ньютон именовал пританеом, — это эмблема Космоса:

огонь в центре храма ~ Солнце в центре мира ⁶²;

священное место вокруг огня ~ мир, понимаемый как «истинный и подлинный храм Бога (ye true & real temple of God)» [369].

«Самое древнее мнение философов, — писал Ньютон, — состоит в том, что неподвижные звезды недвижимо размещаются в самых высших частях мира, и что планеты обращаются вокруг Солнца под этими звездами, и что Земля аналогичным образом совершает свой годовой оборот, а также дневное обращение вокруг своей оси, и что Солнце, или сердце Вселенной остается неподвижным в центре всех вещей. Такова была вера Филолая, Аристарха Самосского, Платона в его зрелые годы, секты пифагорейцев и (более древняя, нежели все названные) Анаксимандра и самого мудрого римского царя Нумы Помпилиуса. Последний воздвиг храм Весты, круглой формы,

* Римляне отождествляли Весту с неподвижно висящим в космосе и заключающим в себе огонь земным шаром, с огнем как чистейшем элементом [367, с. 234].

украшенный вечным огнем, расположенным в его центре, что символизирует круглую форму мира (the Orb) с солнечным огнем в центре. Вполне вероятно, однако, что это учение пошло от египтян, поскольку они были древнейшими наблюдателями звезд. Возможно, что греки — раса более приверженная филологии, нежели философии — получили эту философию, которая была самой древней и убедительной (soundest) из всех, от египтян и соседних народов; да и ритуалы Весты говорят о египетском духе, ибо египтяне выражали свои таинства в ритуалах, церемониях и иероглифах, значительно превосходящих понимание простеца. И уже позднее Анаксагор, Демокрит и некоторые другие стали учить, что Земля недвижно покоится в центре мира» [370].

Таким образом, «первая религия была самой рациональной из всех до того, как народы исказили ее. Ибо нет иного способа (не считая откровения) познания Божества, кроме как путем /познания/ системы Природы (frame of Nature)» [368].

С культом Весты, по Ньютону, была связана религия Ноя, его сыновей (Хама, Сима, Иафета) и внуков, от которых пошло все человечество (Быт., 9–10). Именно Ной и его сыновья поклонялись истинному Богу, творцу универсума. Эта истинная религия Ноя, заключившего «завет» с Богом, передавалась от одного народа к другому, неизбежно искажаясь, ибо каждый народ связывал образ божества со своими традициями, преданиями, мифами, царями и героями.

Моисей, сохранив остатки древнеегипетской религии, сохранил тем самым рациональное начало истинной религии Ноя и его сыновей, которые после потопа поселились в Египте.

Тема Природы как храма Бога нашла у Ньютона свое развитие в рукописных трактатах, относящихся,

по-видимому, к 1680-м гг., где лукасианский профессор обращается к плану и пропорциям храма Соломона (рис. 21), которые были даны самим Господом, о чем в Библии сказано: «И отдал Давид Соломону, сыну своему, чертеж притвора, и домов его, и кладовых его, и горниц его, и внутренних покоев его, и дома для ковчега.<...>. И сказал Давид сыну своему Соломону: будь тверд и мужествен, и приступай к делу, не бойся, и не ужасайся, ибо Господь Бог, Бог мой, с тобою; Он не отступит от тебя и не оставит тебя, доколе не совершишь всего дела, требуемого для дома Господня» (1 Пар. 28,11 и 20; см. также Иез. 40–42). При воссоздании пропорций Храма возник вопрос о длине «священного локтя евреев». Под «локтем» в древности подразумевали расстояние от локтевого отростка до кончика среднего пальца. Разумеется, в разных странах длина локтя была различной. Для определения длины ветхозаветного локтя Ньютон воспользовался данными Джона Гривса (Greaves, 1602–1652), профессора геометрии в Грэшем-колледже, известного в свое время специалиста по древней метрологии. Согласно Гривсу, который в 1638 г. побывал в Египте, где измерял Великую пирамиду Хеопса (о чем он впоследствии написал трактат «Pyramidographia» (1646) *), длина этой пирамиды составляет 693 англ. фута. Поскольку считалось, что ее длина равна также 400 «мемфисским локтям», то один такой локоть оказывался равным 1,7325 англ. фута, что согласовывалось с другими, независимыми измерениями внутренних помещений пирамиды и с историческими метрологическими свидетельствами. По мнению Гривса и Ньютона, это не могло быть простой случайностью, поэтому сэр Исаак принял, что один египетский (мемфисский) ло-

* Ньютон имел в своей личной библиотеке работы Гривса, в том числе и этот трактат.

Храм Соломона

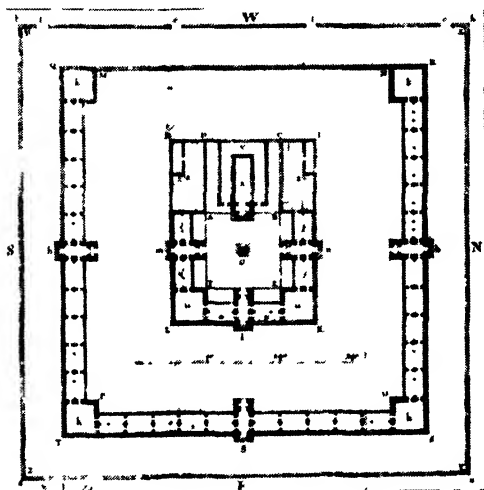


Рис. 21. Современная реконструкция плана храма Соломона (вверху) и план этого храма, составленный Ньютоном (внизу).

кость соответствует 20,79 дюймам. Но какова длина священного еврейского локтя? В поисках ответа на этот вопрос Ньютон опирался на Талмуд, где утверждалось, что рост человека в норме составляет три локтя, на некоторые сохранившиеся данные о размерах и пропорциях Храма Соломона (в частности, на данные Иосифа Флавия), а также — и это главное — он принял, что со времени пленения «на реках вавилонских» евреи пользовались «вавилонским локтем», который, по данным Гривса, был равен 2,05 англ. фута. (Кстати, считалось, что этот же вавилонский локоть использовался и при постройке Ноева ковчега.) Кроме того, был еще и, так сказать, «народный локоть» евреев (*vulgar cubit*), который Ньютон отождествлял с мемфисским. Для пересчета в римские меры длины он использовал следующие соотношения: 1 римский локоть = 18 унций (*unciae*) и 1 священный локоть евреев = $25\frac{1}{5}$ унций [371].

Однако в других работах Ньютон приводит иные величины священного локтя евреев: 21,5-22 англ. дюйма («*Chronology*») и 2,6-2,8 англ. фута («*Prolegomena*»). В итоге, ученому не удалось прийти к каким-то определенным результатам ни относительно длины священного локтя, ни относительно пропорций Храма Соломона, но сам факт проделанной Ньютоном колоссальной работы говорит о многом и, в частности, о том, что сэр Исаак надеялся связать структуру и пропорции Храма с космической гармонией и смыслом библейских пророчеств. И здесь я снова должен обратиться к широко используемому Ньютоном образу пританеума, образу «*the fire at the heart of the world*».

Кроме означенного выше «гелиоцентрического» смысла этот символ обозначал также сосредоточенное в сердце материи активное начало, дающее форму всем

земным субстанциям в согласии с замыслом и волей «a Being necessarily existing». Иными словами, огонь пританеума кроме космологических импликаций выявил спектр импликаций алхимических:

«a type of ye Sun»	} огонь в центре пританеума -	{	алхимическая квинэссенция;
			«a vegetable spirit»;
			активное начало брожения;
			творящий огонь пневмы у
			стоиков и т. д.

Как заметила Б. Доббс, несколько и, возможно, даже нарочито утрируя позицию Ньютона, «цель алхимических штудий /Ньютона/ — не в удовлетворении его любопытства относительно природных превращений, не в искусной демонстрации впечатляющих эффектов натуральной магии и не в обогащении алхимическим золотом. Единственная цель этих трудов <...> — получить экспериментальное подтверждение принятой расшифровки загадочных текстов, лабораторно доказать правильность предложенных толкований тайного языка алхимии <...>. В этой области Ньютон, по-видимому, подходил к проблеме точно так же, как он это делал, обращаясь к толкованию библейских пророчеств. Цель толкования /профетических текстов/ состояла не в предсказании “времен и вещей” <...> и не “в удовлетворении человеческого любопытства”, касающегося будущего. Бог дал пророчества для того, чтобы люди имели возможность сопоставлять их с тем, как они осуществлялись, и тем самым получить “убедительный аргумент в пользу того, что мир управляется провидением”. И подобно тому как исторические факты позволяли толкователю выбирать между возможными интерпретациями таинственных профетических слов, так и лаборатор-

ные результаты позволяли философствующему алхимику выбирать между толкованиями оккультных символов и знаков, заложенных в алхимических текстах. В любом случае для Ньютона лишь надежное соответствие между установленными фактами и предложенной интерпретацией символа давало <...> неопровержимое доказательство провиденциального действия Бога в мире» [136, с. 165].

Таким образом, в размышлениях Ньютона образ вечного огня, помещенного в сакральном пространстве пританеума, служит ключом к истинной религии древних (одно Солнце — один Бог), выражением истинной структуры универсума («the frame of Nature»), знаком тайного деяния Бога в земном мире (мире четырех элементов) и тайной божественной гармонии, выраженной в числе, мере и весе, символом солярного мирового центра для всепроникающей силы гравитации, эмблемой активного начала (vegetable spirit) Природы, управляющего пассивной материей.

БОГ-ПАНТОКРАТОР. VII. АЛХИМИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ

Во время оно

Раз ученик так спросил Платона:

«Скажи, учитель, имя Эликсира?»

«Титан — вот вещество и корень мира».

«Что есть Титан?» — «Магнезия иначе».

«Учитель, но ведь ты же обозначил

Ignotum per ignotius?» — «Ну, да».

«Но суть ее?» — «То некая вода,

Слиянье элементов четырех».

«Ты так скажи, учитель, чтоб я мог

Понять и изучить то вещество».

«Нет, нет, — сказал Платон, — и существо

Его останется навеки тайной.

И мы, философы, без нужды крайней

Открыть не можем тайну никому,

Она известна Богу одному.

Лишь избранным он тайну открывает,

А чаще доступ к тайне преграждает.»

Д. Чосер

Ньютон посвятил алхимическим занятиям около 30 лет своей жизни. Уже в первой половине 1660-х гг. в его записной книжке, известной специалистам под шифром библиотеки Кэмбриджского университета — Additional MS 3975, появляются заметки: «О формах и происходящих в них трансмутациях», «О солях и сернистых телах, о ртути и металлах» и т. д. Ученый составляет словарь, где подробно описывает многие химические операции и, в частности, способ выделения и очистки золота и серебра. К концу 1660-х гг. Ньютон начинает собирать и

конспектировать алхимические сочинения *. Значительная часть этих рукописей — комментарии ученого к прочитанному. Кроме того, известны и алхимические трактаты-компиляции самого Ньютона, например «The Regimen», три версии «Index Chemicus» и др. Библиотека ученого состояла из 138 алхимических сочинений [372], а на аукционе Сотби в 1936 г. были проданы его алхимические рукописи («объемом около 650 000 слов», как сказано в каталоге), охватывающие период с 1669 по 1696 г.

Все эти материалы можно условно разделить на четыре части: 1) рукописи, написанные рукой неизвестного переписчика или (что менее вероятно) автора; 2) составленные самим Ньютоном конспекты или копии как опубликованных, так и неопубликованных алхимических текстов; 3) компиляции, в которых лукасианский профессор сопоставляет различные алхимические сочинения с добавлением собственных комментариев и 4) сочинения самого Ньютона (точнее, их фрагменты).

На *рис. 22*, заимствованном мною из статьи К. Фигала [373, с. 159], показано количество приобретаемых сэром Исааком алхимических трактатов в разные десятилетия его жизни. Из этой диаграммы видно, что три главных «пика» интереса ученого к алхимии приходятся соответственно на первую половину 1670-х, начало 1680-х и начало 1690-х гг.

Примерно с 1678 г. Ньютон систематически занимается алхимическими опытами, первые же описания выполненных им химических экспериментов датируются концом 1660-х гг. По свидетельству Х. Ньюто-

* Лишь 16% книг личной библиотеки ученого были посвящены проблемам математики, физики и астрономии, тогда как литература по теологии, философии, истории, герметизму составляла около 70%.

на, (по-видимому, единственного человека, которого сэр Исаак допускал к своим алхимическим экспериментам, не раскрывая, однако, их цели), около шести недель весной и шести недель осенью огонь в лаборатории его великого однофамильца практически не гас. Долгие дни и ночи, проведенные в лаборатории Тринити-колледжа, не прошли для ученого бесследно. Весной 1693 г. (а возможно, и ранее) стали появляться признаки тяжелого нервного заболевания. Ньютон потерял сон и аппетит, стал замкнутым и раздражи-

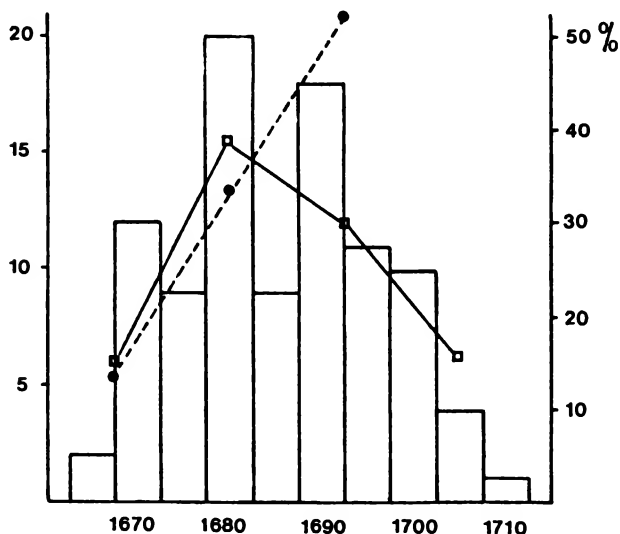


Рис. 22. Количество алхимических рукописей, протудированных Ньютоном в разные десятилетия его жизни (□ — по данным К. Фиггала; ● — по данным Р. Уэстфолла).

тельным. По счастью, к концу года он начал поправляться. Как считают некоторые биографы, а также специалисты, анализировавшие нейтронно-активационным методом сохранившиеся пряди волос ученого, причина его болезни — отравление тяжелыми металлами, прежде всего ртутью. Даже работа над «Математическими началами натуральной философии» не смогла отвлечь Ньютона от алхимических изысканий. Более того, 1680-е и 1690-е гг. — время его наивысшей активности в занятиях алхимией. Р. Уэстфолл даже высказал такое предположение: «Не ошибаемся ли мы в расстановке акцентов в ньютоновском творчестве? Для нас, бесспорно, “Начала” представляются его кульминационным пунктом. Но с точки зрения самого Ньютона, возможно, работа над «Началами» могла представляться как некоторая помеха его прежней деятельности» [374, с. 196].

Далее я рассмотрю отдельные экспериментальные работы Ньютона, посвященные алхимической тематике, останавливаясь на его мыслях и наблюдениях, касающихся как результатов экспериментов, так и информации, почерпнутой им из литературы, а затем перейду к вопросу об истоках глубокого интереса английского ученого к алхимии.

Несколько упрощая суть дела, можно сказать, что согласно алхимической доктрине, тела, в том числе и металлы, состоят из двух начал: серы — мужского начала, которое связывали с набором видимых свойств тел, и ртути — женского летучего начала, которое обуславливает их сокровенные, оккультные качества. Роль посредника-медиатора между ними играла алхимическая соль — третье начало, представление о котором сформировалось лишь в XV в. Носителем же элемен-

тов-свойств, общим субстратом тел, служила единая и неразрушимая первоматерия.

Разумеется, речь в алхимических трактатах шла не о реальных соли, сере и ртути, понимаемых как конкретные, индивидуальные вещества, но о качественных первопринципах — «философской сере» и «философской ртути». В одной из алхимических поэм воспроизводится такой диалог между умудренным адептом и неофитом:

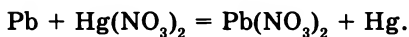
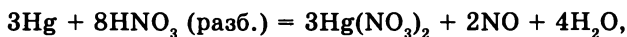
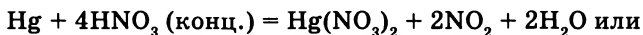
*Что ты делаешь? — Устойчивым хочу
Сделать мой Меркурий... — Тщетно это.
Только жизнь свою опустошишь!
Потому что ртуть твоя летуча
И обыкновенная к тому ж,
Нет в ней изначального священства,
Бестелесной правды нету в ней...
Бедный, простодушный сын доктрины,
Спутавший высокий первопринцип
С черною божескою рудой... (цит. по [375, с. 220]).*

Свойства металлов, в том числе и их «благородство», определяются, по мысли алхимиков, как соотношением в теле двух начал — «философской серы» и «философской ртути», так и их качеством (мерой «порчи»). Согласно Альберту Великому (1193–1280), несовершенные металлы больны, схвачены порчей, но алхимическое искусство способно их вылечить, и начать лечение следует с «больного семени» металлов — их ртути и серы. Именно этой задаче и посвящена вся препаративная, технохимическая часть «Великого Делания». Именно эта задача захватила на исходе позднеалхимической эры и Ньютона.

Большое место в алхимических опытах ученого 1678-го и последующих годов занимают эксперимен-

ты, направленные на выделение ртутного начала металлов. Выделение и очищение ртути эквивалентно ее «оживлению», после чего она становится пригодной для получения серебра и золота. Ньютон испробовал несколько способов получения «ртути металлов».

Первый способ сводился к растворению обычной ртути (Quick-Silver — подвижного серебра) в азотной кислоте с последующим добавлением к раствору какого-либо «несовершенного металла», например, меди или свинца, который выделял свое ртутное начало (свой «меркурий») в виде осадка. На языке современной химии эти процессы могут быть выражены так:



Однако для алхимиков ртуть, растворяемая в кислоте, и ртуть, выделяющаяся из раствора после добавления к нему свинца, — это *разные* тела: в последнем случае образуется субстанция более совершенная и (после дальнейшей очистки) более пригодная для последующей трансмутации, нежели исходная ртуть, хотя по внешним признакам тела были неотличимы.

Второй способ получения «философской ртути» во времена Ньютона связывали с использованием Regulus Antimonii, т. е. королька сурьмы (см. таблицу 3 и примечания к ней). Сурьма и ее соединения пользовались большим вниманием алхимиков. По свидетельству М. Берто, в арабских алхимических трактатах описывалось применение сульфида сурьмы для извлечения и очистки золота. Возможно, по этой причине многие алхимики полагали, что сурьму следует ис-

пользовать как посредник при трансмутации металлов в золото.

Таблица 3. Некоторые алхимические термины, использовавшиеся Ньютоном

Название *	Современная формула
Antimony	Sb_2S_3
Regulus antimonii	Sb
Regulus of iron	Sb, полученный с помощью железа
Regulus antimonii stellatus, или Regulus martis stellatus, или Regulus of leo **	Sb, радиальная кристаллизация

Ньютон восстанавливал антимоний (т. е. сульфид сурьмы) с помощью угля или различных металлов, получая соответствующие разновидности *Regulorum* (разумеется, с современной точки зрения, в качестве

* Ньютон часто употреблял в одном названии английские и латинские слова.

** *Regulus* — звезда в созвездии Льва, которую Ньютон, следуя алхимическому канону, рассматривал как символ звездного королька антимония. Тот же символ использовался алхимиками для обозначения «аммиачной соли» (NH_4Cl).

продукта восстановления получалось всегда одно и то же вещество — сурьма, возможно, с различными примесями).

Говоря о руде антимония (antimony ore — антимоните) как о «грубом и незрелом минерале», Ньютон в то же время отмечает, что в нем «материально присутствует нечто уникально металлическое», т. е. королек, который Э. Филалет (псевдоним алхимика XVII в., возможно, Г. Старки ⁶³, чьи сочинения Ньютон тщательно изучал и высоко ценил) называл материей «наиболее чистой, наиболее нежной и наиболее близкой к первичной металлической сущности (Ens)» [377, с. 181].

В комментарии к работе польского алхимика М. Сендивогиуса (1566–1646) «*Novum Lumen Chymicum*» Ньютон писал: «Чтобы понять этот трактат, надо знать, что все металлы и многие минералы содержат антимоний в качестве своей первоматерии или ближайшего начала» [378]. Таким образом, в состав металлов, по Ньютону, входит антимоний, который в свою очередь включает в себя некий металлический первопринцип. Наружная сера (outward sulfur) скрывает этот металлический первопринцип антимония, но если ее отделить (digested), скажем, с помощью железа, то откроется «внутренняя сердцевина», которая есть «чистейшая коагулированная ртуть», обычно именуемая как ртуть, «взятая из руды антимония». Она-то и есть первоматерия всех металлов, которую Ньютон, следуя многим адептам поздней алхимии, отождествлял с корольком антимония. Однако «чистейшая коагулированная ртуть» — это еще не истинная «философская ртуть», но лишь посредник для ее получения.

В ряде случаев из антимония получался (особенно при использовании железа) королек, кристаллы которого располагались радиально, подобно лучам, исходящим из одного центра. Такой королек получил название *Regulus martis stellatus* (звездный королек

Марса). По мнению Ньютона, он содержит «сернистые семена железа, взошедшие в ртутной матрице антимония», т. е. является алхимическим гермафродитом — веществом, сочетающим женское и мужское начала. Кроме того, Ньютон считал, что звездообразная форма этого королька обусловлена его особой способностью стягивать в одну точку частицы света *, а потому это тело, возможно, окажется агентом притяжения, своего рода магнитом (Chalybs или Magnet), притягивающим эссенциальное начало (Spirit) металлов, в том числе и золота **.

Появление *Regulus Stellatus* в процессе «переваривания наружной серы» означало, что «душа железа стала летучей благодаря действию антимония» и способной соединяться с ртутью. А поскольку, согласно алхимическим представлениям, «душа металлов» отождествляется с их «философской серой», то фактически у Ньютона речь шла о взаимной элиминации начал при взаимодействии руды с железом, результатом же этого взаимодействия оказывался звездный корольек Марса, составленный из ртутной фракции руды и серы железа и имеющий сродство с действием небесных светил. И хотя этот корольек, повторяем, не был «философской ртутью», тем не менее он был «очень близок к ней», а потому — и к золоту, в силу чего описанный выше метод получения *Reguli* есть, по Ньютону, «философский метод улучшения природы в природе, родства в родстве (*naturam in natura consanguinitatem in consanguinitate*)» [379]. Здесь ясно слышатся отзвуки темы «алхимической мелиорации» тел, детально разработанной Ж. Эспанье (J. d'Espagnet;

* Ньютон даже предполагал использовать его в своем телескопе.

** Мысль, восходящая, по-видимому, к Сендивогиусу.

1564–1637), Сендивогиусом, Филалетом и другими алхимиками XVI–XVII вв. [377, с. 37–41].

Следующий этап алхимического «Великого Делания» — приготовление «философской ртути» из обычной с помощью *Regulus martis stellatus* в качестве посредника («мелиоратора»). Древние алхимики, как считал Ньютон, «имели достаточно мудрости, чтобы понять, что обычная ртуть должна быть многократно подвергнута смешению (*cohobation*) с *Regulus of leo* и последующей перегонке» [379].

Однако и для этого процесса был необходим посредник. Какой? Ньютон ищет и находит ответ в алхимических трактатах. Видимо, наибольшее влияние оказали на него труды Филалета, с которыми он познакомился в первой половине 1670-х гг. и в которых, в частности, описывался проделанный древними мудрецами путь постижения тайны металлических трансмутаций.

«Когда алхимики древности, — писал Филалет, — поняли, что все металлические тела состоят из ртутного первоисточника и что ртуть как по весу, так и по своей однородности более всего походит на золото <...>, то они приложили все усилия, чтобы довести ее до зрелости золота» [380, с. 24]. Поначалу действовали только огнем, однако длительное и многократное прокаливание ртути ни к чему не привело. Не дало ожидаемых результатов и действие на ртуть «разъедающих жидкостей» (*corrosive waters*). «По этой причине, — продолжал Филалет, — мудрецы в конце концов поняли и учли, что несовершенство используемых жидкостей и землистых остатков препятствует вызреванию ртути. То, что в ней укоренено, то невозможно выкорчевать, можно лишь изменить все соединение (ртуть и все остальные металлы считались сложными телами. — И. Д.) в целом» [*Ibid.*, с. 25–26].

Древние, по Филалету, признавали, что ртуть содержит в себе «бродильную серу», с помощью которой можно сгустить ртутные тела, если только удастся устранить их грубость и несовершенство. Однако реализовать процесс коагуляции ртутных тел не удавалось потому, что их сера была пассивна или даже мертва от долгого пребывания минералов в недрах земли или по иным причинам. Следовательно, необходимо активизировать серное начало тел, «вдохнуть в серую жизнь такой природы, что это приведет к возбуждению скрытой жизни и в ртути. <...> Жизнь рождает жизнь. Ртуть постепенно фундаментально трансмутируется и изменяется, всякая порча сознательно устраняется» [Ibid.].

Но как «оживить» серу? После нескольких неудачных попыток алхимии приняли за «плод Сатурна», т. е. обратились к *Regulus Antimonii* (фактически — к сурьме), полученному с помощью свинца. Это вещество, по словам Филалета, «не содержит в себе серы актуально, но только потенциально». «Металлическая материя сатурнова сына <...>, свободная от всякой актуальной серы, наделена, однако, способностью воспринимать серное начало. Она его притягивает к себе, подобно магниту, и поглощает в чреве своем». То же относится и к *Regulus martis stellatus* [Ibid., с. 26–28].

Таким образом, этот алхимический магнит (или магниты) вытягивал из металла не «философскую ртуть», но «бродильную серу», которая должна была затем активировать и оживлять обычную ртуть и превращать ее в «ртуть философскую».

Но и идея «антимониального магнита» не привела к успеху, ибо, как заметил Филалет, «мышьяковая пагуба примешивается к сере, поглощенной дитем Сатурна». «Маги пытались умерять эту пагубу, исхо-

дающую из воздуха, голубями Дианы и тогда <...> соединили они жизнь с жизнью, увлажнили сухость влагою, сделали пассивное активным, а смерть — жизнью» [Ibid., с. 28–29].

Что же это за «голуби Дианы», «умеряющие» мышьяковую пагубу? В современном понимании девственная Диана — это металлическое серебро, а ее голуби — соединения серебра. Без этих тел-посредников ртуть не может соединиться со звездным корольком.

Процедура приготовления «философской ртути» описана в одной из рукописей Ньютона: унцию серебра сплавляют с полуунцией королька антимония. Ученый замечает, что «если корольек соединен с серебром, то они вместе плавятся легче, чем каждый из них по отдельности», при этом «природа серебра переходит в природу сурьмы» [381].

Полученная при сплавлении масса (по алхимической терминологии, «философский свинец»), содержащая антимоний в виде звездного королька, служит исходным веществом для дальнейших операций. Прежде всего «философский свинец» сплавляется с обычной ртутью, в результате соединения «сущностей» этих тел образуется «активированная ртуть», или «духовное семя», которое способно оживить пассивную серу.

Именно с этими процессами Ньютон связывает трактовку распространенного алхимического образа — зеленый лев пожирает Солнце. Лев — это руда антимония, зеленый цвет льва означает незрелость, необработанность исходного материала. Животворящая сила неоплатонического «универсального духа» («духовного семени» у Ньютона) представлена золотистым Солнцем, а красная кровь, льющаяся из пасти льва, олицетворяет собой ожившую (активированную) ртуть.

Эта ртуть должна растворять все металлы, в том числе и золото. Разумеется, и химикам, и алхимикам

было хорошо известно, что aqua regia (смесь соляной и азотной кислот, «царская водка») растворяет благородные металлы. Однако в XVII столетии, как правило, полагали, что aqua regia разделяет золото на мелкие частички, сохраняющие природу металла. Иными словами, растворитель играл роль своего рода тончайшей механической дробилки. У Ньютона же была совсем иная цель — найти компоненты золота, т. е. расщепить его на атомы («dissolution through a corrosive into atoms»). Ученый сознавал всю сложность этой задачи, помня излюбленную мысль Р. Бойля о том, что золото легче создать, чем разрушить («facilius est aurum construere quam destruere»). Однако оставалась надежда, что, соединяя (сплавляя) активированную ртуть с золотом, удастся-таки из последнего выделить заветный компонент — «философскую ртуть». «Надо искать оккультную материю, — писал Ньютон в комментарии к трактату Сендивогиуса, — из которой удивительнейшим образом получается такая влага, которая растворяет золото без усилия и шума, растворяет так мягко и естественно, как тает лед в горячей воде. Тем самым будет получена та материя, из коей золото образуется в Природе, к коей оно дружественно расположено и которая является, так сказать, матерью золота»[382].

Долгие дни и ночи ушли у Ньютона на поиски этой материи, иногда казалось, что результат совсем близок, но... «Я знаю, о чем пишу, ибо я прокаливал в огне разнообразные стеклянные сосуды с золотом и этой ртутью. Они росли в этих сосудах, принимая форму дерева, а затем деревья вновь растворялись, давая новую ртуть. Я нагревал сосуд с золотом в огне, и золото не растворялось, разрушаясь на атомы, но внешне и внутренне превращалось в ртуть, столь же живую и подвижную, как и любая природная ртуть.

При этом золото начинает набухать и в таком состоянии разлагаться, выбрасывая побеги и ветви, изменяя окраску, — зрелище, которое меня каждый раз очаровывает» [379]. Зрелище, открывшееся Ньютону, — а речь идет о знаменитом *cauda pavonis* (павлиньем хвосте) древней алхимии — поражает своим великолепием. Однако каждый раз в итоге выясняется, что желанной трансмутации достичь не удалось. Великая трагедия науки, по словам Гексли, состоит в умерщвлении прекрасной гипотезы мерзким фактом.

В 1676 г. внимание Ньютона привлек необычный эксперимент Бойля. Последний доложил Королевскому обществу о том, что он якобы обнаружил такую ртуть, которая, смешиваясь с золотом, выделяет много тепла. По алхимическим представлениям, это признак «философской ртути». Но Бойля очень смущали политические последствия этого открытия, которое «может попасть в плохие руки». Ньютон полагал, что Бойль должен хранить все в тайне (*high silence*), по крайней мере до тех пор, пока не получен отзыв от «истинных герметических философов». И вообще лучше не рисковать, ибо открытие трансмутации может сильно дестабилизировать экономическую, а затем и политическую обстановку. При этом Ньютон готов был даже установить своего рода мораторий на подобные исследования или, во всяком случае, воздержаться от публичных обсуждений результатов алхимических изысканий [377, с. 195]. Не в этом ли одна из причин молчания Ньютона о своем интересе к алхимии?

Рассказ о поисках сэром Исааком «философской ртути» можно было бы продолжить (см. книгу Б. Доббс [377], а также содержательную рецензию на нее К. Фигала [383]). Однако здесь меня будет интересовать в первую очередь не технохимическая сторона дела, а вопрос о том, чем и почему стали для Ньютона столь привлекательны алхимические доктрины.

В 1667 или 1668 г. Ньютон прочитал одну из лучших работ Бойля «Происхождение свойств и качеств согласно корпускулярной философии» (1666) [384]. Эта книга оказала на сэра Исаака большое влияние, настолько большое, что некоторые биографы ученого даже упрекали его в некритическом восприятии идей Бойля.

Умозрительной предпосылкой, лежавшей в основании корпускулярной теории Бойля, была мысль о том, что все природные тела состоят из одной «всеобщей материи» (*Catholick Matter*), представляющей собой субстанцию протяженную, делимую и непроницаемую» [384б, с. 15]. Но если допустить, что «материя по своей природе едина, то наблюдаемое разнообразие тел с необходимостью должно следовать из чего-то иного, но не из природы материи, эти тела образующей». «Чтобы из универсальной материи получить все разнообразие природных тел, остается принять, что некоторые или же все ее части пребывают в движении» [Ibid.]. Так как отдельные фрагменты *Catholick Matter* различны по характеру и скорости пространственных перемещений, то она дробится на множество мелких частей. Дробление материи — процесс конечный, приводящий в пределе к первичным частицам — *minima*, или *prima naturalia*, наделенным характерными размерами, формой и движением. Эти *prima naturalia* универсальной материи способны объединяться в отдельные совокупности (Бойль использовал термины *cluster*, *primitive cluster*, *coalition*, *prima mixta* и др.), т. е. в корпускулы, характеризующиеся формой, размером, движением и структурой (*texture*) и определяющие все свойства тела, ими образуемого.

Развивая эти представления, Бойль пришел к мысли о принципиальной возможности любых превращений тел (*anything from anything*), в том числе и трансмутации неблагородных металлов в серебро и золото.

«...Полагая, что все металлы, — писал Бойль, — а также другие тела сделаны из одной всеобщей материи, для всех них одинаковой, но отличаются друг от друга формой, размерами, движением и структурой составляющих их малых частиц, от чего зависят все действия материи и качества отдельных тел, я не нахожу ничего невозможного в природе вещей для того, чтобы один тип металлов мог бы трансмутироваться в другой» [Ibid., с. 93–94]. По Бойлю, изменение свойств веществ обусловлено либо внутренней перестройкой корпускулярных кластеров (*prima mixta*) без их соединения с какими-либо другими частицами, либо вторичным объединением их с другими корпускулами, либо частичной деструкцией этих кластеров.

Аналогичные мысли можно найти и у Ньютона. Так, в рукописном варианте заключительного раздела «Математических начал натуральной философии», не вошедшем в окончательный текст, сказано: «Разреженная субстанция воды может быть трансформирована постепенным брожением (*fermentation*) в более плотные субстанции животных и растительных тел, в соли, камни и в различные земли. <...> Ибо материя всех тел одна и та же, и она может трансмутироваться в бесконечное число форм благодаря операциям природы. <...> Более того, мягким и постепенным движением тепла частицы тел могут понемногу изменять свое взаимное расположение и соединяться поновому, а под действием сил притяжения соприкасающиеся частицы <...> будут плотнее прилегать друг к другу» [107, с. 328, 341].

В тексте первого издания «Начал» (1687) Ньютон, как я уже упоминал, настаивает на том, что «каждое тело может преобразовываться в тело другого какого-либо рода, проходя через все промежуточные ступени качеств (*Corpus omne in alterius cujuscunque generis corpus transformari posse, & qualitatum gradus omnes*

intermedios successive induere)» [167, с. 402]. Таким образом, сама механистическая корпускулярная философия в той форме, в какой она была воспринята и развита Ньютоном, уже давала основание для внимательного отношения к алхимическим доктринам, наводила на мысль о возможности рационализации алхимической практики.

Но этого мало. Английский ученый разработал оригинальную корпускулярную теорию строения материи, которую изложил в «Оптике» * и в небольшом трактате «De Natura Acidorum» ** [120, с. 256–258] и которую Дж. Пристли назвал «Nut-Shell Theory of Matter» [386, с. 17].

Механическую корпускулярную натурфилософию Ньютон, по выражению А. Тэкри, «получил по праву первородства и готов был модифицировать и видоизменять ее так, как того не хотели, да и не могли сделать ее первые толкователи» [217, с. 13].

«...Мне кажется вероятным, — писал Ньютон, — что Бог вначале дал материи форму твердых, массивных, непроницаемых подвижных частиц, таких размеров и форм и с такими свойствами и пропорциями в отношении к пространству, которые более всего подходили бы к той цели, для которой он их создал» [108, с. 311]. Но главная особенность корпускуляризма Нью-

* В первых двух изданиях «Оптики» (английском 1704 и латинском 1706 г.) содержатся лишь весьма расплывчатые намеки на эту теорию. Более детально она изложена в третьем (втором английском) издании 1717 г. (повторный тираж — 1718).

** Единственная химическая работа Ньютона, опубликованная при его жизни (1710) [385], по рукописи, которую Ньютон в 1692 г. передал А. Питкайрну (Pitcairne, 1652–1713), шотландскому математику и врачу, стороннику и пропагандисту иатрофизического подхода в медицине.

тона связана с введением им понятия о двоякого рода межчастичных силах: силе притяжения и силе отталкивания (последняя действует на очень малых расстояниях между корпускулами [Ibid., с. 303–307]).

Введение понятия о межчастичных силах сделало представление о различиях в формах первичных частиц по сути излишней гипотезой. Однако Ньютон не спешил расставаться с таким традиционным параметром корпускул, как их форма. Кроме того, сэр Исаак полагал, что любые твердые тела, занимающие одинаковый объем, имеют одну и ту же инертную массу (т. е. являются, по терминологии А. Тэкри, «инерциально однородными» («inertial homogeneity of matter» [217, с. 16–18 *et passim*])).

Наконец, корпускулы «имеют не только *Vis inertiae* *, сопровождаемую теми пассивными законами движения, которые естественно получаются от этой силы, но также <...> они движутся некоторыми активными началами, каково начало тяготения и начало, вызывающее брожение и сцепление тел. <...> При помощи этих начал составлены, по-видимому, все вещи из жестких твердых частиц, <...>, различным образом соединенных при первом творении по замыслу разумного агента» [108, с. 311–312].

Различая инертную и гравитационную массы, Ньютон в то же время считал их равными ($m^g = m^i$), и потому вес тела оказывался пропорциональным его инертной массе: $P = m^i g$. Тогда из гипотезы инерциальной однородности материи следовало, что $m^g = m^i \sim V$ (где V — объем тела). Иными словами, вес данного объема любого тела должен быть величиной постоянной, не зависящей ни от природы тела, ни от его структуры.

* Т. е. «пассивный принцип», характеризующий имманентно присущую материи способность сопротивляться изменению своего состояния. — И. Д.

Но почему же тогда одинаковые объемы различных тел отличаются по весу? По мнению Ньютона, «если твердые частицы всех тел имеют одинаковую плотность и не могут быть отделены друг от друга иначе как порами, то следует принять существование пустого пространства, или вакуума.<...> Под телами одинаковой плотности я понимаю те, чьи инерциальные силы пропорциональны их объему» [117, с. 224–225].

А. Тэкри иллюстрирует эти рассуждения Ньютона графически (рис. 23), но им можно дать и чисто алгебраическую трактовку.

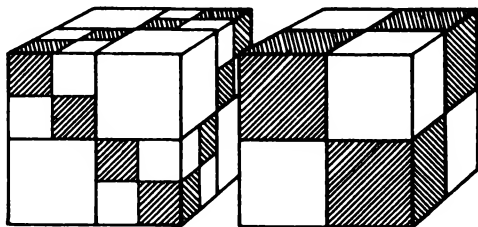


Рис. 23. Иллюстрация А. Тэкри ньютоновской гипотезы инерциальной однородности материи.

Пусть $\mu_k^{\text{ин}}$ — инертная масса корпускулы k -го вещества, а N_k — число корпускул этого вещества в единице объема. Тогда

$m_k^{\text{ин}} = N_k \mu_k^{\text{ин}} V_k$
 $P_k = g N_k \mu_k^{\text{ин}} V_k$, где V_k — объем, занимаемый массой $m_k^{\text{ин}}$.

Если принять, как это делал Ньютон, что инертные массы первичных корпускул различных веществ оди-

наковы, т. е. $m_k^{in} = m_j^{in}$, то различия в плотностях тел могут быть объяснены только разницей в «плотности упаковки» корпускул в телах, т. к. при $V_k = V_j$ и $\mu_k^{in} = \mu_j^{in}$, $P_k \neq P_j$ тогда и только тогда, когда $N_k \neq N_j$.

Таким образом, ньютонианский принцип инерциальной однородности материи фактически сводился к требованию одинаковой плотности «чистой», т. е. не содержащей пустот и пор, материи или, в корпускуляристской терминологии, к требованию одинаковой массы всех первичных частиц материи. Но тогда «изменения телесных вещей должны проявляться только в различных разделениях и новых сочетаниях и движениях таких постоянных частиц; сложные тела могут разбиваться не в середине твердых частиц, но там, где эти частицы расположены рядом и только касаются в немногих точках» [108, с. 311].

Первичные частицы материи (ультиматы) не следует, по мысли Ньютона, отождествлять с какими-либо наблюдаемыми составными частями тел, каждая из которых подвержена изменениям *.

Специфический характер того или иного вещества, его физико-химическая индивидуальность определяется характером соединения (группировки) ультиматов, т. е. типом их «primary summs» (первичных совокупностей).

«Мельчайшие частицы материи, — писал Ньютон в «Оптике», — могут сцепляться посредством сильнейших притяжений, составляя большие частицы, но более слабые; многие из них могут также сцепляться и составлять еще большие частицы с еще более слабой силой — и так в ряде последовательностей, пока про-

* Мельчайшие частицы материи Ньютон называл по-разному: «*particula minima*», «*primitive particles*», «*permanent particles*», «*smallest particles*», «*particles of the first composition*», «*semina rerum*», «*minimae partes*» и т. д., и лишь изредка он использовал термин «*atom*».

грессия не закончится самыми большими частицами, от которых зависят химические действия и цвета природных тел; при сцеплении таких частиц составляются тела заметной величины» [108, с. 306].

Иными словами, соединенные силой притяжения инерциально однородные первичные частицы — ультиматы (частицы последнего состава, *ultima Compositionis*, как их еще называл Ньютон [120, с. 257]) вместе с пустым межчастичным пространством образуют сложные корпускулы (суммы, *the summs*) первого состава (*prima Compositionis* или *the first composition*), совокупности же этих сложных корпускул первого состава («суммы этих сумм») образуют корпускулы (суммы, совокупности) второго состава (*particulae secundae Compositionis* или *the second composition*) и т. д. [Ibid., с. 257–258].

Таким образом, любое тело, по Ньютону, оказывается сложным, что, в свою очередь, открывает возможность его трансмутации. К примеру, «...частицы золота первого, а возможно, и второго состава, могут быть отделены /друг от друга/, и этот металл может быть превращен таким способом в жидкость или, по крайней мере, сделан более мягким (*malleabile*). И если когда-нибудь удастся подвергнуть золото ферментации или разложению (*fermentescere*; в английском тексте: *to ferment and putrefie*. — И. Д.), то его можно будет превратить в любое другое тело. И то же /можно сказать/ об олове или любом ином веществе; так же обычная пища превращается в тела животных и растений» [Ibid.].

Развивая мысль об иерархическом строении материи, Ньютон обратил внимание на следующие важные обстоятельства: «Магнит действует на железо через все плотные немагнитные и ненакаленные докрасна тела без всякого уменьшения своей способности <...>. Сила тяготения Солнца <...> действует на все части планет вплоть до их центров с той же силой и по тем же зако-

нам, как будто бы часть, на которую она действует, не была окружена телом планеты. <...> Свет пропускается через прозрачные твердые тела по прямым линиям на очень большие расстояния» [108, с. 209]. Эти факты, по мнению Ньютона, говорят о том, что «тела значительно разреженнее и пористее, чем обыкновенно думают» [Ibid., с. 208]. Сэр Исаак даже предложил модель строения вещества, которая, по его мнению, могла объяснить указанные выше наблюдения.

«Представим себе, — пишет Ньютон, — что частицы тел расположены так, что промежутки или пустые пространства между ними равны им всем по величине и что эти частицы могут быть составлены из других частиц, более мелких, пустое пространство между которыми равно величине всех этих меньших частиц, и что подобным же образом эти более мелкие частицы снова составлены из еще более мелких, которые все вместе по величине равны всем порам или пустым пространствам между ними. Если в каком-нибудь большом теле имеются, например, три таких степени частиц (degrees of particles), наименьшие из которых твердые, то тело будет иметь в пятнадцать раз более пор, чем твердых частей. При шести степенях в теле будет в шестьдесят три раза больше пар, чем твердых частей. И так далее до бесконечности» [Ibid, с. 209–210].

Тэкри [217, с. 64] и более, на мой взгляд, удачно К. Фигала [373, с. 165] проиллюстрировали ньютоновскую модель «строения вещества» * графически (рис. 24, а и б).

* Замечу, что данная модель должна была, по замыслу Ньютона, показать лишь соотношение объемов, занимаемых в твердых и жидких телах материей и пустотой, но никак не реальное пространственное расположение корпускул. Ньютон специально оговаривает, что «каково в действительности их (тел) внутреннее строение — мы еще не знаем» [108, с. 210].

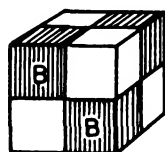
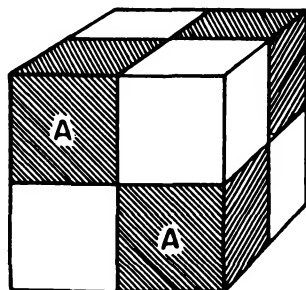


Рис. 24 а. Ньютонианская модель «строения вещества» («Nut-Shell Theory of Matter»).
Реконструкция А. Тэкри.

Кроме того, сохранившиеся дневниковые записи Д. Грегори и их интерпретация, предложенная в статьях [373, 383], позволяют изложить ньютонианскую «Nut-Shell Theory of Matter» более детально.

«Одно, — пишет Грегори, — из того немногого, что человек обычно знает о пропорциональности материи весу, — это что вода более чем в 12 (по Ньютону — в 19. — И. Д.) раз легче золота и что золото едва ли наполовину полно, как свидетельствуют многочисленные эксперименты; что вода составляет одну двенадцатую часть полной материи, но еще громаднее объем непостижимого. Сэр Исаак Ньютон предлагает это как теорию строения тел, в какой-то мере пористых и тем не менее плотных. Мельчайшие частицы, или частицы первого ряда (of the first Row), расположены таким образом (и удерживаются взаимным притяжением), что половина пространства остается пустым. Затем множества, состоящие из таким образом сформированных частиц, удерживаются своим взаимным притяжением в единой массе так, что пустота этого последнего соединения составляет одновременно половину массы совершенно плотного вещества первого ряда; следовательно, в такой массе, как эта (которую мы назовем массой второго состава или ряда), содержится всего лишь четвертая часть материи и $3/4$ пустоты. Если теперь эти массы соединить вместе и составить $1/2$ пустоты, сделав массу третьего ряда, то материя в таком теле будет составлять $1/8$ часть от целого (of full matter). И эта прогрессия будет такова:

ряд	1.	2.	3.	4.	5.
материя	$1/2$	$1/4$	$1/8$	$1/16$	$1/32$
пустота	$1/2$	$3/4$	$7/8$	$15/16$	$31/32$

И вообще, если ряд (или порядок, или состав) принять за a , а пустоту, оставшуюся между частицами каждого ряда, за $1/b$, то количество материи в каждом ряду будет $1/b^a$, а пустоты в том же ряду — $(b^a - 1)/b^a$ (Запись от 21 декабря 1705 г.) [149, с. 29–30].

Речь здесь идет вот о чем. Допустим, тело имеет «сложное» строение, как показано на *рис. 24 б*. Пусть, далее, в элементарной ячейке «первого состава» ($n=1$) содержится 4 частицы единичного объема, скомпонованные так, что они занимают ровно половину объема этой ячейки ($V_1/2$). Тогда объем, занимаемый веществом в ячейке первого состава ($V_{1,в}$), будет равен 4 и такой же объем будет занимать пустота ($V_{1,п} = V_{1,в} = 4$), поэтому $V_1 = V_{1,в} + V_{1,п} = 8$.

Допустим, что во втором составе ($n=2$) число частиц ультиматов (N_2) равно $4^n = 4^2 = 16$ и они занимают $1/2^n = 1/2^2$ часть объема ячейки второго состава, т. е.

$$V_{2,в} = (1/2^2) V_2,$$

$$V_{2,п} = V_2 - (1/2^2) V_2 = V_2 (2^2 - 1)/2^2 = V_{2,в} (2^2 - 1)$$

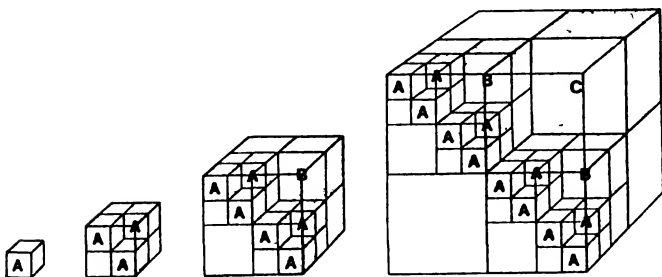


Рис. 24 б. Ньютонианская модель «строения вещества» («Nut-Shell Theory of Matter»).

Реконструкция К. Фигала.

Откуда

$$V_{2,в} = 16$$

$$V_{2,п} = 16(4 - 1) = 48$$

$$V_2 = 16 + 48 = 64.$$

В общем случае получаем:

$$V_{n,в} = V_n / 2^n$$

$$V_{n,п} = V_{n,в} (2^n - 1)$$

и

$$a^n = (V_{n,п} / V_{n,в}) = 2^n - 1 \quad (***)$$

В дальнейшем, следуя работе [373], я буду называть величину a_n *степенью разреженности* тела, наибольшие корпускулы которого имеют состав n -го порядка.*

Таким образом, если данное вещество состоит, скажем, из корпускул 1-го и 2-го порядка (состава), то его степень разреженности равна 3 ($a_2 = 2^2 - 1$, т. е. на 1 объем вещества будет приходиться 3 объема пустого межчастичного пространства. При увеличении «степени состава» (n) доля пустоты в теле будет возрастать (рис. 25 и 26). Плотность золота, по данным Ньютона, равна 19,2, что говорит о низкой степени разреженности этого металла (на диаграмме Грегори золо-

* На важность этого «закона разреженности» («*Verdünnungsgesetz*», по терминологии К. Фигала [373, с. 171]), обратил внимание еще С. И. Вавилов [387, с. 50], а до него — Ф. Хефер [388, с. 7 *et passim*] и И. Баранек [389, с. 10].

то оказывается между «уровнями» $n=1$ и $n=2$), тогда как железо (плотность, по Ньютону, 8,0) характеризуется степенью разреженности 7,25, что указывает на наличие в железе частиц третьего состава. В нижнюю часть диаграммы Грегори (между «уровнями» $n=6$ и $n=7$) попадают вода (степень разреженности 65) и спирт (75).



Рис. 25. Диаграмма Д. Грегори.

В воде, согласно Ньютону [107, с. 317], на 1 объем вещества приходится 65 объемов пустоты, откуда следует, что плотность воды (т. е. относительная доля вещества в ней) равна $1/66$ (0,01515), поэтому воде

отвечает степень состава $n = 6$ (рис. 26). Эта величина плотности была принята Ньютоном за единицу.

Золото примерно в 19 раз тяжелее воды, следовательно его плотность равна $19/66 \approx 1/3,5$ и на диаграм-

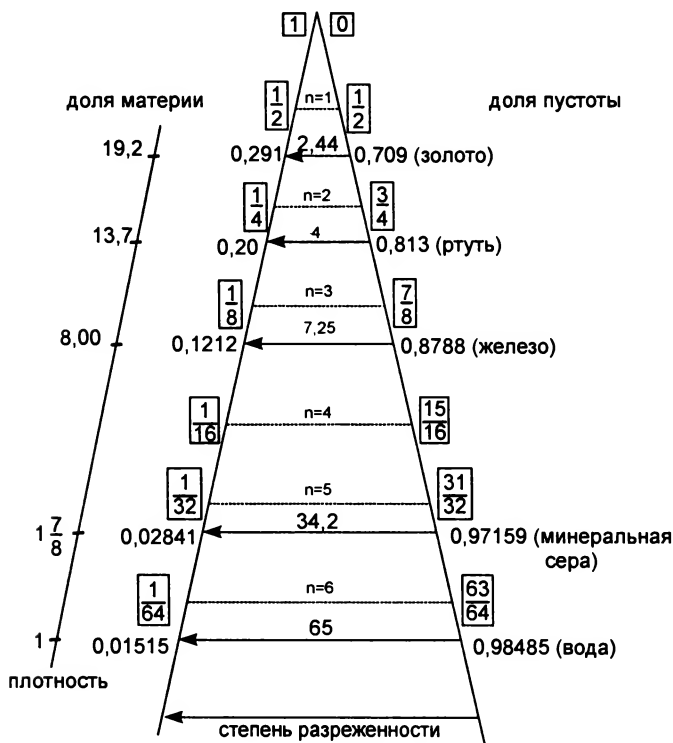


Рис. 26. Соотнесение плотностей некоторых тел с диаграммой Грегори.

ме Грегори оно должно занять поэтому место между составами первого и второго порядков. Относительная доля пустоты в образце золота составляет $1 - 19/66 = 47/66$, а степень разреженности этого металла равна тогда $47/19 \approx 2,5$.

М. Сендивогиус в третьей части «*Novum Lumen Chemicum*» (1614) отмечал фундаментальную важность алхимического числа 8200. Идея польского алхимика заключалась в том, что присутствующая в металлах сера, или, по другой терминологии, «оплодотворяющее начало» (семя) металлов, составляет $1/8200$ весовую часть твердой металлической субстанции. Кроме того, Сендивогиус утверждал, что это светоподобное элементарное семя металлов происходит из воздуха. Ньютон отнесся к этим представлениям с большим вниманием, что видно, в частности, из его алхимической рукописи Keynes MS 55. На диаграмме Грегори металлическое семя располагается между «уровнями» $n=13$ и $n=14$, т. е. ему соответствует степень разреженности $2^{13} - 1 = 8191 \approx 8200$. Исторически числу 8200 (как и близким к нему числам) отвечали самые различные смыслы. Так, например, многие авторы (скажем, Сендивогиус, а, возможно, и Ньютон) полагали, что слова Евангелия от Матфея (1, 17) — «от Авраама до Давида четырнадцать родов; и от Давида до переселения в Вавилон четырнадцать родов; и от переселения в Вавилон до Христа четырнадцать родов» — свидетельствуют об угасании силы мужского семени между 13 и 14 поколениями. В герметической традиции это представление распространялось на все природные структурированные тела, в частности, на металлы, предельный уровень организации которых («семя» всех металлов, кроме золота) относился к области, лежащей на диаграмме Грегори между составами тринадцатого и четырнадцатого порядков. В XVII в. И. Б. ван Гельмонт (1577–1644) писал в «*Ortus Medicinae*» (Amster-

dam, 1648, p. 105): «Estque omne semen, sui corporis (juxta Chymicum Cosmopolitam) vix 8200 pars». (Печь идет об известном алхимике Александре Сетонии Космополите (ум. 1604).) Столетием позже Г. Бургава (1668–1738) также упоминает об этом числе: «Ausi sunt Antiqui Adepti metiri hanc portiunculam totius, nobisque referre, esse eam corporis sui seminalis partem 1:8200 semper inventam in quocunque semine sub ea proportionem» («Elementa Chemiae», Basel, 1745, p. 75). Другой пример — в Византии наименьшей единицей веса служил вес ячменного зерна, за который принималась 1/8200 часть золотой унции.

Нетрудно также заметить, что степени разреженности a_{n-1} , a_n и a_{n+1} связаны друг с другом следующим рекуррентным соотношением:

$$3a_n = 2a_{n-1} + a_{n+1} \quad (****)$$

Приведенным рассуждениям Ньютона относительно «составов тел» можно, по мнению Фигала [373, с. 163–173], дать также алхимическую трактовку.

Действительно, неизменной, изначально присущей телу *vis insita* (инерции) в ньютоновой физике отвечает понятие сотворенных Богом «immutable seeds» вещей в ньютоновой алхимии, в которой активная, извне действующая на тело сила приписывается некоему духовному началу (спиритусу), способствующему вызреванию семян вещей. Кроме того, эти семена материи отождествляются с алхимическим серным началом, тогда как алхимическая ртуть символизирует нематериальный спиритус (т. е. пустоту, если под ней понимать область пространства, не содержащую материи, но заполненную духовными сущностями).

Тогда «закон разреженности» выражает соотношение в теле духовного и материального начал, т. е. соот-

ношение алхимических ртути и серы, а тем самым и степень воплощенности в теле божественного Логоса *.

Превращения веществ, изучаемые «*vulgar chymistry*», затрагивают только частицы высоких степеней состава, тогда как для трансмутации металлов друг в друга необходимо изменить сердцевину тел, т. е. дойти до «*first composition*», а это уже предмет не «*vulgar chymistry*», но «*Hermetick Philosophy*» [390].

Самые плотные частицы Ньютон называл «частицами земли», а самые разреженные — «частицами кислоты» [120, с. 250]. «Подобно тому, — писал он в «Оптике», — как тяготение заставляет море течь вокруг более плотных и тяжелых частей земного шара, так и притяжение может заставить водянистую кислоту (*watry Acid*) течь вокруг более *плотных и компактных частиц земли* (*the denser and compacter Particles of Earth*), приводя к составлению частиц соли. <...>. Так же, как на большом земном шаре наиболее плотные вещества вследствие их тяготения погружаются вниз, в воду, и стремятся к центру земного шара, так и в частицах соли наиболее плотная материя будет всегда стремиться к сближению с центром частицы. Частицу соли можно сравнить с хаосом: она плотна, тверда, суха и землиста в центре и разрежена, мягка, влажна и водяниста на поверхности» (курсив мой. — И. Д.) [108, с. 300].

Как заметила К. Фигала, Ньютон, обращаясь к алхимии, надеялся, идя от внешних, тончайших слоев тела, «добраться до самого сокровенного, наиболее

* Уже в ранней алхимической рукописи Ньютона «*The Vegetation*» [134] отмечается, что во всех трех царствах природы дремлющее серное ядро соответствует структурообразующему семени, а ртуть — питающему, но лишенному формы духу.

роднейшего, плотнейшего и невидимого зерновидного ядра с тем, чтобы наблюдать этапы его созревания и развития» [383б, с.2].

В этом контексте представляет интерес следующее замечание Ньютона к рукописному алхимическому трактату «Маппа», полученному сэром Исааком в 1675 г. от некого «Мг. Ф.»: «Может показаться замечательным и парадоксальным, что алхимия, видимо, в чем-то пересекается с глубокой древностью и с теологией <...>. Еще Моисей — древний богослов, — описывая прекраснейшее строение этого великого мира, говорит нам, что дух божий воспарил над водами, которые представляли собой бесформенный хаос или массу вещества, созданную ранее Богом, с замешанной в них (водах) землей. Однако при алхимическом извлечении, разделении, сублимации и новом соединении <...> они (земля и вода) ясно предстают порознь, отделенными друг от друга <...>. Духовный движитель первого побуждения Бога вдохнул во все творения <...> дух жизни, который воистину можно назвать духом мира, он, этот дух, естественным образом движется и тайно действует во всех существах, давая им троякое существование: в соли, в сере и в ртути <...>. Эта божественная алхимия (divine Alchemy), действующая с помощью духа (без коего элементарное и материальное начало (letter) и форма бесполезны), стала началом времени <...> земного существования, когда все вещи пришли в движение и обрели свое бытие, формируясь из телесной души и духа, будь то растения, минералы или животные, с той лишь разницей, что души людей и ангелов обладают разумом и бессмертны по образу и подобию самого Бога, чувствительны у зверей и не столь (чувствительны. — И. Д.) — у минералов.

Более того, всемогущий Бог в своей божественной мудрости имел в виду сначала сотворение небес и земли в весовом отношении и по мере, основанных на

самых удивительных пропорциях и гармонии, дабы послужили они, когда пробьет им означенный и последний час. И час этот быстро приближается по мере того, как четыре элемента, из коих состоят все существа и каждый из коих включает в себя два других начала (одно легко разлагающееся и легко воспламеняющееся, а другое — неизменное и невоспламеняемое, как небеса <...>), будут трансформироваться и преобразовываться великой алхимией Бога. Ибо легко воспламеняющиеся элементы, содержащие в себе разлагающиеся и смердящие испражнения или нечистую материю, которая предает тело разложению, в означенный срок, в великий день очищения, сгорят в очистительном огне, и тогда Бог сотворит новые небеса и новую Землю и доведет все свои создания до кристальной чистоты, а также сотворит четыре абсолютно неизменных и простых элемента, кои можно будет свести к квинтэссенции вечности. <...>. Ибо алхимия оперирует не с металлами, как думают невежественные простецы <...>, но с материальными началами, из коих Бог сотворил верных слуг для постижения и порождения его творений. <...>. Эту философию, одновременно и спекулятивную, и действенную, невозможно постичь, листая только Книгу Природы, необходимо обратиться также и к Св. Писанию...» [390].

Таким образом, приведенная в книге «Бытие» картина сотворения мира Богом является по существу аллегорическим описанием божественного алхимического процесса («большелобый тихий химик перед опытом наморщил лоб») и эта «*God's great Alchemy*» подразумевает действие на материю духовного начала, *subtle vegetative spirit*, с целью создания упорядоченного Универсума. Алхимик в своей лаборатории в меру своих сил и возможностей пытается воспроизвести этот процесс. «Подобно тому как мир был создан из темного Хаоса путем порождения света и

отделения воздушного свода и вод от земли, так и наша работа берет свое начало в черном хаосе и его первоматерии и осуществляется путем отделения элементов друг от друга и освещения (illumination) материи» (цит. по [391, с. 160]) *.

Переход от одного уровня организации вещества (т. е. от частиц n -го состава) к другому, более сложному уровню (т. е. к частицам $(n+1)$ -го состава) понимался Ньютоном как отображение последовательных этапов сотворения материального мира Богом. По мере усложнения внутренней организации вещества доля пустоты, т. е. ртутного, духовного начала в нем, возрастает. По мнению К. Фигала, «эту систему строения материи можно интерпретировать следующим образом: снизу, как начинающуюся с $n \Rightarrow 1$ (т. е. от невидимой серы золотого семени, кое нисходит с небес, а потому несет в себе духовное начало, и свободного ртутного пространства духа, который безграничен), а также сверху: $n \Rightarrow \infty$ (т. е. идя от наиболее плотного зрелого тела земного золота, в коем небесное, духовное, наиплотнейшее, ничтожно малое серное семя и свободный дух пустоты связаны между собой зримыми протяженными областями пространства). Таким образом, точное математическое построение идеально соответствует древней таинственной истине, которую Ньютон всегда принимал во внимание в своей алхимии, — о взаимопроникновении того, что вверху, и того, что внизу, т. е. небес и земли, как это было изложено отцом философов Гермесом Трисмегистом в «Изумрудной скрижали»» [383б], с. 43] **.

* Алхимики часто использовали термин *illuminatio* для описания процесса активации («*asuation*» по выражению Филалета [380, с. 73]) безжизненной материи [136].

** В собрании алхимических рукописей Ньютона, хранящихся в King's College [392], имеется его комментарий

Более того, приведенное выше рекуррентное соотношение (****), по мнению Фигала, придавало «формуле разреженности» материи смысл, «выводящий ее за рамки чисто арифметической аддитивности (т. е. за рамки неорганико-механистической трактовки материи)», поскольку «в “порождающей последовательности” (“Generationen-Folge”) a_{n-1} , a_n , a_{n+1} представлена более емкая (органическая, своего рода предфункциональная) связь между тремя последовательными членами <...>».

Утроенность (среднего члена a_n в формуле (****). — И. Д.) совмещает двойное родительское предшествование (Отец-Мать), выраженное слагаемым $2a_{n-1}$, с единственностью сыновнего последования (a_{n+1}). Таким образом, уровень с бóльшим относительным содержанием материи ($n-1$) соотносился с менее материальным уровнем ($n+1$), а уровень n оказывался посредником между ними, т. е. посредником между Верхом (почти пустыми “Небесами”) и Низом (плотной “Землей”). <...>.

В алхимии Ньютона посредник-медиатор действовал в качестве души, которая на начальном этапе ($n = 1$) связывала материю (тело) и вакуум (дух). Одновременно этот посредник имел отношение к обоим сущностям и тем самым мог рассматриваться и как гермафродит, и как Меркурий, т. е. как божественный посланник, связывающий Небо и Землю» [373, с. 171] *.

на «Tabula Smaragdina», а также английский перевод самого текста скрижали. По мнению Доббс, этот комментарий относится к началу 1680-х гг. [393, с. 183–184].

* Немецкий алхимик и розенкрейцер М. Майер (Maier, 1568–1622), труды которого Ньютон хорошо знал и высоко цтил, называл Меркурий «*Deorum reliquorum nuncius, interpres & quasi minister intermedius currens*» [373, с. 171]. В связи с этим Фигала обращает внимание на тот факт, что

Итак, мы рассмотрели одну грань ньютонова интереса к алхимии. Теперь обратимся к другой его грани, сопряженной с первой и также связанной с особенностями мировоззрения английского ученого, в частности, с его теологической позицией.

Семнадцатое столетие часто характеризуют как эпоху расцвета механистической картины мира. И это во многом справедливо. Однако конкретные формы, в которые отливалось механистическое мировоззрение, заметно отличались друг от друга. Одна из самых распространенных форм механицизма XVII в. восходит к Р. Декарту. Напомню (подр. см. первую главу), что, строя картину универсума, французский философ мысленно устранил из реального природного тела все конкретное (твердость, тяжесть, цвет, запах и т. д.),

в самом начале 1690-х гг. Ньютон познакомился с французским математиком Абрахамом де Муавром (A. De Moivre, 1667–1754), эмигрировавшим в Англию после отмены Нантского эдикта. Муавр в 1714 г. разработал теорию рекуррентных последовательностей и даже ввел сам термин «рекуррентный» (от лат. *resurgens* (*recurrentis*) — возвращающийся, совершающий круговорот) [373, с. 172] (см. также [394]). «Почти напрашивается вопрос, — пишет Фигала, — а не мог ли при наименовании математических рекуррентных последовательностей сыграть некую, пусть неявную роль столь важный для майеровой алхимии образ Меркурия, божественного посланника и «*minister intermedius currens*» (т. е. образ туда-сюда бегающего посредника)?» [373, с. 172]. Ведь Муавр в Лондоне принадлежал к ньютонианскому кругу. Достаточно упомянуть, что он помогал сэру Исааку в подготовке первого издания «Оптики» (1704), входил в состав созданного Королевским обществом специального комитета, рассматривавшего приоритетный спор между Ньютоном и Лейбницем (1712), помогал Ньютону переводами и т. д.

не оставляя в нем ничего «внутреннего», никакого второго плана бытия (скрытых качеств, стремлений, напряжений и т. д.). Тем самым все разнообразие свойств исчезает, остается лишь однородная геометрическая протяженность, рассматриваемая не как акциденция, а как истинная форма и сущность материи. Тождество тела и его качественной определенности уступает место тождеству тела и его пространственного положения. Субстанция отождествляется со своим атрибутом — чистой протяженностью.

В итоге в картезианской физике не остается места пустоте, вакууму. Протяженность и материя оказываются тождественными. А поскольку мир полон (*plenum*), то движение тел совершается таким образом, что тела переходят из одного места в другое, последовательно занимая все пространство, находящееся между этими местами.

Ньютон весьма скептически относился к картезианским представлениям о материи, пространстве и движении, полагая, что они требуют кардинального пересмотра. Особенно важно (в контексте нашей темы) отметить, что первые алхимические штудии Ньютона приходятся как раз на период его знакомства с декартовым механицизмом, т. е. на первую половину 1660-х гг. В середине 1680-х гг. он работает над трактатом «*De gravitatione et aequipondio fluidorum*», который Р. Уэстфолл назвал «неистово антикартезианским».

Возможно, что именно в поисках новой философии Природы английский ученый обращается к алхимии как альтернативе картезианскому механицизму. Действительно, если картезианская философия опиралась на противопоставление тела и духа, объясняя природные явления действием чисто механических причин (толчки, удары, перемещения и т. д.), то в алхимии Природа — это живое тело и природные явления обусловлены действием activating agency of

spirit, т. е. активных начал, духовных факторов. Если в механистической картине мира (не только, кстати, картезианской) фундаментальную роль играло представление об инертной (самой по себе) грубой материи, то алхимики наделяли материю внутренней активностью, которая иногда принимала специфические формы, например, притяжение магнита (активность в форме притяжения) или взаимная несмешиваемость («антипатия») ряда жидкостей (активность в форме отталкивания).

Одной из серьезнейших проблем корпускулярно-механистической картины мира (практически в любом ее варианте) была проблема сцепления (cohesion) частиц. Для объяснения этого явления привлекались самые разнообразные, но одинаково неверифицируемые *ad hoc* гипотезы, большинство которых восходило к идеям античной атомистики. Декарт, к примеру, полагал, что внешнее давление тонкой материи полностью уравнивается внутренним давлением частиц грубой материи. П. Гассенди, развивая идеи Лукреция Кара, писал о наличии у корпускул крючочков, зубчиков, остриев и других приспособлений, с помощью которых частицы сплетаются друг с другом. Ф. Бэкон, повторяя идеи стоиков, говорил об особых «спиритусах» (или *pneumatics*), которые придают материи форму, наделяют ее разнообразными качествами и т. д.

Ньютон в молодости придерживался картезианской точки зрения, но и тогда он допускал, что «возможно, есть и какая-то иная сила, посредством которой материя остается единой (*close together*)» (цит. по [135, с. 513]). В поисках этой активной силы он обращался к алхимическому наследию. Уже в 1660-х гг. он использует для нее термин «*magnesia*», обозначавший у алхимиков как способность магнита притягивать другие тела, так и активное животворящее начало Природы.

В отличие от большинства своих эпигонов, Ньютон считал механические категории слишком узкими, чтобы с их помощью адекватно отразить реальность. «Слепая метафизическая необходимость, — писал он в «Началах», — которая, конечно, всегда и везде одна и та же, не в состоянии породить такое многообразие вещей» [117, с. 546].

Особенно беспокоила Ньютона в механицизме элиминация из Природы духовного начала. Это беспокойство проглядывает уже в «Вопроснике», а затем в «De gravitatione», где дается следующее определение силы: «Сила — это каузальное начало движения и покоя. И это есть либо внешняя сила, которая порождает, разрушает или, наоборот, изменяет характерное движение в теле; либо это внутреннее начало, посредством коего существующее движение или покой сохраняются в теле и посредством которого любое тело стремится продолжать пребывать в исходном состоянии и противится его изменению.

...Инерция — это сила внутри тела, действующая так, чтобы его состояние не изменялось бы с легкостью под воздействием внешней возбуждающей силы» [107, с. 128–148; 382].

И, наконец, в «Оптике» тема активных начал звучит еще определенной, «Мне кажется, — пишет Ньютон, — что эти частички (мельчайшие корпускулы тел. — *И. Д.*) наделены не только силой инерции, связанной с пассивными законами движения, естественным образом вытекающими из этой силы, но также что они двигаются под действием активных начал, таких как начало тяготения, и начал, кои служат причиной сцепления и брожения тел» [229, с. 401]. Но вернемся к концу 1660-х гг.

В это время Ньютон пишет две алхимические статьи. Первая представляет собой список «препозиций» с обширными цитатами из шеститомного собрания

позднеантичных, средневековых и ренессансных алхимических трактатов, составленного Л. Цетцнером и опубликованного в Страсбурге в 1659–1661 гг. под названием «Theatrum Chemicum» *. В этой не имеющей названия статье Ньютон ясно формулирует свои взгляды на активные начала Природы: «Жизненный агент, пронизывающий все на земле, один и тот же, а именно: это ртутный дух (mercurial spirit), крайне тонкий и в высшей степени летучий, который рассеян в каждом месте.

Общий способ действия этого агента во всех вещах один и тот же, а именно: он возбуждается к действию тончайшим теплом, но рассеивается бóльшим теплом, и, когда он вступает в вещественную массу, его первое действие там состоит в разложении /тела/ и в создании хаоса, а уж затем он способствует рождению <...>. В металлической форме он в избытке содержится в антимонии. И все виды металлов выводятся из этого единого корня и в таком порядке: ртуть, свинец, олово, серебро, медь, железо, золото» [395; 1, с. 304–305].

В «The Vegetation of Metals» началом растительного действия Ньютон называет «семенное начало вещей» [1, с. 305]. Однако ученый не ограничивал вегетацию только растительным царством. По его мысли, это любое действие, заключающееся в переходе от менее зрелой, менее специфичной формы вещей к более зрелой, более индивидуализированной **. «Вегетация, — писал Ньютон, — это единственное проявление латентного духа, и дух этот одинаков во всех вещах, которые отличаются лишь соотношением его зрелости и грубой материи» [1, с. 305; 385].

* Ньютон купил этот шеститомник в апреле 1669 г.

** Напомню, что термин «вегетация» происходит от лат. *vegetare* — оживлять, одушевлять.

Одна из главных тем этого эссе — земля и ее минеральные продукты. Ньютон описывает, как из недр планеты исходит «металлический дух», как он, встречаясь с водой, фиксируется в солях и в минералах, отчуждая тем самым свою металлическую природу.

Эта фиксация («сращение») — еще не вегетация, но только «грубый механический перенос частей». Если же этот «спиритус» высвобождается из связанного состояния, то он снова «получает металлическую жизнь и в некоторой степени вновь возвращается к своей первоначальной металлической форме» [230]. «Металлические спиритусы» могут выделяться и непосредственно в воздух, становясь эфиром. Ньютон пишет об эфирном дыхании Земли. Эфир, по Ньютону, — это «тонкий дух, универсальный агент Природы, ее тонкий тайный огонь, единственный фермент и начало всякого произрастания» [Ibid.].



Рис. 27. Юпитер на троне. Рисунок Ньютона.

В Природе, по мысли лукасианского профессора, существуют действующие начала, которые нельзя свести к механическим. Важнейшим из них является сила тяготения. Эти действующие активные начала, исходящие от Бога, способны передвигать тела в соответствии с божественной волей, подобно тому как человек по своей воле может приводить в движение собственное тело. Без активных начал «возникновение, рост и жизнь прекратились бы, а планеты и кометы не остались бы на своих орбитах» (цит. по [374, с. 223]).

Штудирова алхимические трактаты, Ньютон искал в них описание универсальных процессов Природы: возникновение тел в результате соединения противоположных первоначал и очищение несовершенных творений, в результате чего лежащие в их основе духовные начала могли бы получить свое законченное выражение и быть познанными.

Природа, по мысли Ньютона, не может быть сведена к упорядоченному движению или расположению инертных частиц материи, она содержит активные начала, духовные агенты, чье спонтанное действие приводит к результатам, которые не могут быть объяснены в рамках механической философии. Предельным активным агентом Природы служит, по Ньютону, то, что алхимики называли философским камнем, образ которого альтернативен образу пассивной материи в механистической картине мира.

Ньютон, как я уже сказал, различал «*vulgar chymistry*» и исследование тончайших вегетативных процессов («*a more subtile secret & noble way of working*»), процессов, которые, как он полагал, свойственны царствам животных и растений, а также металлам и минералам. «Действия Природы, — писал сэр Исаак, — либо вегетативные, либо чисто механические» (цит. по [391, с. 151]), ибо материя всех вещей одна и та же, но она трансмутируется «операциями Природы» в бессчетное

множество форм. Скрытый во всех телах божественный «Vegetable Spirit» (или «Vital Agent») также одинаков во всех царствах Природы. Овладение этим божественным «more subtile secret» даст человеку силу, сопоставимую с божественной, поэтому всякое алхимическое действие должно совершаться в глубокой тайне *. Вместе с тем необходимость засекречивания алхимических процессов и получаемых результатов, широкое использование аллегорий и метафор привели к тому, что древние алхимические доктрины претерпели со временем существенные искажения. Поэтому свою задачу Ньютон видел в том, чтобы очистить истинное тайное знание от позднейших ложных толкований и наслоений. Таким образом, и в алхимических штудиях английского мыслителя ясно обозначается подход, сходный с его подходом в сфере теологии, а именно: поиск истинной, не запятнанной позднейшими искажениями древнейшей мудрости, о чем я уже писал выше.

Ньютон, по словам Доббс, «приступая к алхимическим исследованиям, надеялся найти доказательство существования вегетативного начала, действующего в Природе, начала, которое, по его мнению, представляло собой тайный, универсальный, животворящий дух (спиритус), о коем писали алхимики. Он проводил аналогию между этим началом вегетации и светом, а также между алхимическим деланием и работой Бога во время Творения. Ибо именно с помощью этого начала Бог постоянно формировал Вселенную в соответствии со своим провиденциальным замыслом <...>. Только действие тайного животворящего алхимического духа не позволяет Универсуму превратить-

* И тайну эту Ньютон хранил свято. Даже печь в лаборатории Тринити-колледжа он сложил сам, без посторонней помощи.

ся в некую замкнутую механическую систему, о которой говорил Декарт» [136, с. 5].

«Проникающая сила духа и постоянная сила тела» — вот те два фундаментальных начала бытия, которые пыталась охватить ньютоновская мысль. Не удивительные химические открытия, не обманчивая золото-сереброискательская мечта, не тайная приверженность оккультизму как таковому тревожили ум и сердце Ньютона. Источником его упорства и долготерпения за письменным столом и у алхимического горна в маленькой лаборатории в саду Тринити-колледжа стало желание постичь скрытый источник движения и изменения природных тел, биения жизни, познать исходящее от Бога немеханическое активное мировое начало, «без которого тела Земли, планет, комет и Солнца начали бы охлаждаться, замерзать и превратились бы в безжизненные массы» [374, с. 223].

Примечания:

¹ Основателями этого учения были два уроженца Италии: Л. и Ф. Соццини. Фаусто Паоло Соццини, или Социн (Socin, Socini, Sozzini), родился в Съене в 1539 г. После смерти дяди, известного антитринитария Лелио Соццини (1525–1562), к Фаусто перешли бумаги покойного. Сочинения Лелио Соццини оказали сильное воздействие на его племянника, который в 1562 г. опубликовал свой первый богословский трактат, посвященный разбору первой главы Евангелия от Иоанна. После выхода этой антитринитарной работы Фаусто вынужден был переселиться в Базель, а затем, после долгих странствований по Европе, он оказался в Польше (1579), где начал активную деятельность по объединению всех антитринитариев Речи Посполитой, что было не просто сделать, поскольку польские гуситы, лютеране и кальвинисты исключили антитринитариев из Сандомирского соглашения 1570 г., направленного против католицизма. Однако Социну удалось основать религиозную секту «Польские братья», которая имела свыше 300 конгрегаций. Социнианство считалось в Польше шляхетской религией.

В 1598 г. краковские студенты напали на жилище Социна, захватили его бумаги и книги и сожгли их на городской площади. Самому Социну грозили костром, если он публично не отречется от своей ереси. Однако ему удалось бежать в Раков (Rakow) — небольшое местечко, ставшее центром социнианства, где он и жил до своей кончины в 1604 г. Свое учение Социн представил в систематической форме в так называемом «Раковском катехизисе» («Catechesis Ecclesiarum»), который был издан посмертно в 1605 г. на польском, а в 1608 — на немецком языке и продолжал переиздаваться в различных странах Европы.

После разгрома социнианской общины в Люблине (1627) трудные времена настали и для Ракова, новый владелец которого превратил «сарматские Афины» в обычную деревню. По требованию папы римского Раковский университет в 1638 г. был закрыт, а типография и арианская церковь уничтожены.

В 1658 г. польский сейм объявил, что в течение двух лет социниане, которые не откажутся от своих убеждений, должны будут продать свои имения и покинуть страну. Новым центром социнианства стала Голландия.

Учение Ф. Социна оказало заметное влияние на формирование унитариянства в Европе и, в частности, в Англии XVII в. Было даже сочинено двустиишие, получившее широкое распространение:

*«Altra ruit Babylon: destruxit tecta Lutherus,
Muros Calvinus, sed fundamenta Socinus»*

*(«Пал Вавилон высокий: Лютер разрушил крышу,
Кальвин стены, а Социн фундамент»).*

² Унитаризм Нового времени сформировался в XVI столетии в русле реформационных движений, хотя корни его уходят в IV век, в эпоху тринитарных споров. Унитаризм включает в себя множество разновидностей, объединенных отрицанием догмата троичности божества. Некоторые историки и теологи придерживаются следующей классификации антитринитарных взглядов:

— *арианство*, основанное на следующих утверждениях: 1) Сын (Христос) был сотворен извечно существующим Богом-Отцом, и потому Сын не совечен и не консубстанциален (не единосущен) Отцу; 2) при посредничестве Христа Бог создал мир;

— *социнианство*, отрицающее существование Христа до начала его земной жизни;

— *гуманитариянство* (humanitarianism), или собственно унитаризм — наиболее радикальное направление, сторонники которого, в отличие от ариан и социниан, отказываются почитать Христа и молиться ему, считая его только человеком, правда, наделенным особыми качествами (например, безгрешностью).

³ Джон Крейг (Craig, ум. в 1731 г.) — английский математик, ученик Д. Грегори. В 1699 г. Крейг опубликовал трактат «Theologiae christianae principia mathematica», где,

используя математические расчеты, определил дату второго пришествия Христа (около 3150 г.).

Любопытны некоторые рассуждения Крейга. Он исходил из вопроса, поставленного в Евангелии от Луки (18,8): «Но Сын Человеческий пришед найдет ли веру на земле?» Крейг полагал, что степень веры, как свидетельствует история, со временем уменьшается, и можно даже рассчитать, когда доверие к христианской догме упадет до нуля (именно в этот момент и произойдет второе пришествие). В своих довольно сложных и запутанных расчетах Крейг опирался на следующее утверждение (лемму): «Неверие возрастает за равные промежутки времени в арифметической прогрессии».

⁴ Уильям Уистон (Whiston, 1667–1752) — английский богослов и математик. Его первая работа «The New Theory of the Earth» (1696) была в целом одобрена или, по крайней мере, сочувственно встречена Ньютоном, а также Реном, Бентли и Локком.

В 1701 г. Уистон становится помощником Ньютона на лукасианской кафедре, а в 1703 г., после ухода сэра Исаака, — лукасианским профессором математики. Уистон был первым популяризатором ньютонианских идей, примером чего может служить его книга «Sir Isaac Newton's Mathematic Philisophy More Easily Demonstrated» (1716).

Около 1703 г. Уистон переходит на арианские позиции, и с этого времени у него начинаются крупные неприятности. Дело в том, что, в отличие от сдержанного и скрытного Ньютона, Уистон был человеком прямым, простодушным и честным до глупости. Поэтому многие опасались его прямоты и острого языка, другие же считали его высказывания скорее эксцентричными, нежели еретическими.

Уистон настолько уверовал в правоту арианства, что заявил своим правоверным друзьям, пытавшимся наставить его на путь истинный: «Скорее вам удастся вынудить Солнце покинуть небосвод, чем меня изменить свое решение!»

Кончилось это тем, что в октябре 1710 г. Уистона, считавшего себя новым Лютером, лишили кафедры и изгнали из университета. В ответ опальный профессор опубликовал

новый трактат «*Primitive Christianity Revived*» (1711). Тогда в Кэмбриджском университете решили устроить суд над автором, но дело по разным причинам затянулось. В августе 1714 г. умерла королева Анна и следствие было вообще прекращено, все понемногу успокоились, кроме самого Уистона, который не поленился собрать многочисленные бумаги, относящиеся к этому делу, и опубликовать их в 1715 г.

Впрочем, многие из власть предержащих относились к Уистону весьма снисходительно. К примеру, Каролина, супруга Георга II, назначила ему пожизненную ренту (40 фунтов в год). Когда в 1711–1712 гг. в Лондоне гостил принц Евгений Савойский, Уистон поспешил напечатать посвящение прославленному полководцу на своем старом эссе об Апокалипсисе, утверждая, что некоторые из пророчеств Иоанна Богослова принц уже исполнил, на что тот заметил: «Я и не знал, что имел честь быть известным Св. Иоанну», но пятнадцать гиней автору послал.

Уистон был одним из первых, кто начал читать публичные лекции по естествознанию, сопровождая их экспериментами. Как правило, лекции читались в кофейнях и пользовались большой популярностью. Но с годами, как это часто бывает с людьми подобного склада, характер Уистона становился все более тяжелым, хотя очень часто его упреки по существу были справедливы. Так, например, он открыто упрекнул одного из своих знакомых в том, что тот поддержал директоров-аферистов «компании Южных морей», хотя поначалу их осуждал, на что тот ответил с солдатской прямоотой: «Господин Уистон, Вы можете ходить пешком, а я — нет». Другой собеседник бывшего лукасианского профессора, настаивавшего на том, что честность — лучшая политика, не менее откровенно парировал: «Государственный человек может быть честным одну, ну, от силы, две недели подряд, но никак не месяц».

С Ньютоном Уистона связывали весьма сложные отношения. Каждый из них высоко оценивал талант и «вчуже уважал» другого. Однако сэр Исаак весьма спокойно отнесся к выдворению своего преемника из университета, а в 1716 г. выступил против избрания Уистона в Королевское общество. Тому было множество причин. Конечно, Нью-

тон, особенно с годами, плохо переносил критику, на которую его скандальный современник был столь щедр. Но, возможно, были и иные мотивы. Уистон, отстаивая свои арианские убеждения, ссылаясь на «a very great Man», который якобы был тех же взглядов. Сэру Исааку — которому просто не приходило в голову, кого еще, кроме него самого, в Англии того времени можно было так назвать — эти слишком явные намеки вряд ли пришлись по душе [1, с. 649–653]. Во-первых, потому, что это несколько смахивало на донос, а во-вторых, так называемое «арианство Ньютона» заметно отличалось от радикального антитринитаризма Уистона.

⁵ Уже Диоклетиану (правл. 284–305) было ясно, что в хаотизирующемся мире связующим звеном могут стать две взаимодополняющие силы: сильная имперская власть и единая религия, понятая как обязательное вероисповедание. Но Диоклетиан видел в автономной церковной организации нежелательного конкурента централизованной власти и потому сделал ставку на язычество. Однако борьба с христианством не дала ощутимых результатов, наоборот, диоклетиановы гонения способствовали укреплению новой веры. «Равноапостольный» Константин, трезво оценив обстановку, пошел на союз с церковью, а под конец жизни принял крещение.

⁶ Брайен Уолтон (Walton, 1600 [?]-1661) — священнослужитель. В 1642 г. он отправился в Оксфорд, где среди прочих дел и обязанностей занялся изучением восточных языков. Видимо, тогда у него возникла идея издания многоязычной Библии (такие издания уже существовали, но были очень дороги и, кроме того, не отвечали уже тогдашнему состоянию ориенталистских исследований в Англии). После длительной подготовительной работы в 1653 г. печатание «*Biblia Sacra Poliglotta*» началось. Шеститомное издание in folio на греческом, латинском, сирийском, эфиопском, арабском и (только Евангелия) персидском языках вышло в свет в 1655-1657 гг. Тома I–IV включали тексты Ветхого Завета и Апокрифы, том V — Новый Завет и том VI — со-

ставленные архиепископом Ушером критические приложения с разночтениями. Разумеется, Уолтон работал не один, ему помогали Покок, Гривс, Викарс и другие знатоки древних текстов. Греческий текст печатался по изданию Стефана 1550 г. с незначительными поправками. В постраничных примечаниях были даны разночтения из Александрийского кодекса, который незадолго до того был подарен (1627) Константинопольским патриархом Карлу I. В 1667 г. «*Biblia Sacra Poliglotta*» была включена в *Index Librorum Prohibitorum*.

⁷ Джон Ковел (Covel(l), 1638–1722) в 1670–1676 гг. служил в Константинополе капелланом Левантийской компании; в 1677–1678 гг. путешествовал по Ближнему Востоку, с 1681 по 1685 гг. был капелланом принцессы Оранской в Гааге, затем вернулся в Англию. Ньютон, будучи членом Конвенционного парламента (январь 1689–январь 1690), регулярно докладывал Ковелу обо всем, что касалось Кембриджского университета.

⁸ Дени Пето (Petau, 1583–1652) — французский священнослужитель, богослов и эрудит. В совершенстве изучив древнегреческий язык, много времени провел над рукописями, хранившимися в библиотеках Парижа. В 29 лет стал профессором философии, затем каноником, но вскоре вступил в орден иезуитов. Занимал многочисленные церковные должности и богословские кафедры во Франции

⁹ Практика написания литературных текстов короткими строками, являющимися одновременно смысловыми единицами, была известна уже в Античности. Так, в частности, переписывались некоторые речи Демосфена и Цицерона, что облегчало их публичное чтение, давая возможность четко произносить фразу на одном дыхании, соблюдая принцип *quot capita tot sententiae*. Этот прием был применен и к ветхозаветным книгам в греческом тексте Септуагинты. Когда Иероним переводил на латинский язык книги пророков, он расположил текст колометрически, при этом каждая смысловая единица состояла из одного предложения (κόλον) или фразы (κόμμα).

Что касается *Comma Johanneum*, то уже в издании Нового Завета (на греческом языке), предпринятом Эразмом Роттердамским (1516), весьма распространенном в Европе, но плохо встреченном духовенством, фрагмент (1 Ин 5, 7–8) отсутствует. Эразм при этом указывал, что ни в одной из просмотренных им греческих рукописей его не было. Вскоре, правда, было объявлено, что такая рукопись нашлась, и Эразму пришлось-таки вставить *Comma Johanneum* в текст своего третьего издания Нового Завета. Однако «найденная» рукопись, как и полагал Эразм, оказалась подделкой.

По замечанию Брюса М. Мецгера, «древнейшее цитирование *Comma* встречается в латинском трактате IV в. *Liber apologeticus*, авторство которого приписывается либо Прициллиану, либо его последователю, испанскому епископу Инстантию. Возможно, *Comma* появилась как аллегорическое истолкование трех упомянутых (в 1 Ин 5, 7–8. — И. Д.) свидетелей и могла быть написана как комментарий на полях латинской рукописи, содержащей Первое послание Иоанна, откуда и была перенесена в Старую латинскую Библию в V в. Этот отрывок появился в редакциях латинской Вульгаты не ранее 800 г. Учитывая тот факт, что в 1592 г. он был включен в издание латинской Клементинской Вульгаты, в 1897 г. Святая палата в Риме (высшая церковная конгрегация) сделала заявление (получившее одобрение и поддержку папы Льва XIII) об ошибочности отрицания того, что данный отрывок является подлинной частью Послания святого Иоанна Богослова. Современные католические исследователи, однако, признают, что отрывок не входит в новозаветный греческий текст» [26, с. 99].

¹⁰ Жан Леклерк (Le Clerc, 1657–1736) — богослов, профессор философии в Ремонстрантской семинарии в Амстердаме.

Секта ремонстрантов (или арминиян, по имени ее основателя Якова Арминия (1560–1609), профессора теологии в Лейденском университете), откололась от кальвинистской церкви в Голландии. После смерти Арминия его сторонники в 1610 г. сделали представление (*remonstrantia*) штатам Голландии и Западной Фрисландии, где утверждались следующие положения: 1) Бог до творения мира *aeterno*

immutabili decreto благоволил во Христе, ради Христа и через Христа спасти тех, которые благодатью Св. Духа веруют в Сына Его, а тех, кто не обратился — осудить; 2) Христос умер за всех и каждого (pro omnibus et singulis); 3) человек приобретает спасительную веру не от себя самого (a se ipso), но получает возрождение от Бога во Христе через Св. Духа (a deo in Christo per Spiritum ejus sanctum); 4) благодать Божия не действует неодолимо (non est irresistibilis); 5) эта благодать устрояет наше спасение, но она может быть утрачена.

Теологические дебаты между ремонстрантами и их оппонентами оказались тесно связанными с политической борьбой. Так, например, граф Мориц Нассауский, человек довольно индифферентный к религии, выступил против ремонстрантов, главным образом, в целях ослабления штатов, симпатизировавших арминиянам. Он созвал синод в Дордрехте (1618–1619), где арминиянство было осуждено (Canones Dordrechtani). Дело дошло до казней и погромов. Ремонстранты вынуждены были покинуть Голландию или уйти в подполье. Однако после смерти Морица (1625) им было разрешено вернуться на родину, где они построили свои церкви и открыли семинарии. Правда, официально до 1795 г. их как самостоятельную церковную организацию не признавали, но терпели.

¹¹ Ришар Симон (Simon, 1638–1712) — французский священнослужитель и богослов. В своих многочисленных работах Симон отстаивал трактовку библейских текстов как исторических источников, хотя отчасти и искаженных в процессе многократного переписывания и перетолковывания. Задачу своей «*histoire critique*» Библии Симон видел в реконструкции «истинного» текста Св. Писания. Как сказано в «Энциклопедическом словаре» Брокгауза и Ефрона (Т. 29, с. 939), «его (Симона) холодная логика с одной стороны была направлена против иезуитов, с другой — против социниан».

¹² Кроме двух упомянутых писем Локку, посвященных тринитаристским интерполяциям в тексте Св. Писания, Ньютон написал своему другу еще одно письмо на эту же

тому [30, с. 129–146], в котором перечислил двадцать шесть других искажений священных текстов, отмечая, что «католики повинны в них куда больше..., нежели еретики» [Ibid., с. 138]. Возможно, что это письмо так и не было отправлено адресату [1, с. 490].

¹³ Афанасий и его сторонники утверждали, в частности, что Арий умер якобы вне лона церкви, в отхожем месте, не успев причаститься, с чем Ньютон был решительно не согласен.

¹⁴ Существуют три рукописных варианта «Paradoxical Questions». Один хранится в Лос Анжелесе, в The William Andrews Clark Memorial Library, другой — в Англии, в King's College Library, Cambridge (Keynes MS 10) и третий — в Иерусалиме, в Jewish National and University Library (Yahuda MS Var. I, Newton MS 14).

¹⁵ Видимо, Ньютон имеет в виду Максимиана Геркулия, соправителя Диоклетиана в 285–305 гг., человека грубого, ограниченного и свирепого, люто ненавидевшего христиан. Вообще, восьмилетие с 303 по 311 гг., т. е. время правления Диоклетиана и Максимиана (до 305 г.), а затем, с 305 по 311 г., Галерия сначала с Констанцией Хлором, потом — с Флавием Севером и далее — с Максиминем Дазой, в церковной истории получило название «эры мучеников». Даже летоисчисление новой христианской веры иногда велось от 311 г. В 311 г. Галерий, которому, по словам Лактанция, «была присуща дикость истинного зверя и свирепость несвойственная римлянам», тяжело заболел, после чего резко изменил свое отношение к христианам, разрешив им свободно собираться и исповедовать свою религию. Правда, при этом в императорском эдикте отмечалось, что христиане отказались от религии и обрядов предков и, самонадеянно отвергая старинные обычаи, сочинили нелепые законы и мнения по внушению своей фантазии.

¹⁶ Мелитиане — сторонники Мелетия, архиепископа Антиохийского (ум. 381), противника крайних ариан (аноме-

ев), исповедовавших формулу $\alpha\iota\omicron\mu\omicron\iota\omicron\varsigma$ (т. е. Сын не подобен Отцу). Мелитиане поначалу придерживались более умеренной позиции «подобосущности» Отца и Сына (омиусианство), но затем многие из них приняли никейскую веру [7, с. 103–132].

¹⁷ После низложения Афанасия (335) Собор «с сознанием исполненного долга» [7, с. 50] отправился в Иерусалим на торжество освящения нового храма над гробом Господним. Поэтому Собор этот часто называют Тирско-Иерусалимским. — И. Д.

¹⁸ Пресвитериане имели большинство в Долгом парламенте 1640 г. и пребывали у власти до конца 1648 г. Пресвитерианская церковь сменила в качестве государственной англиканскую. Во время первой гражданской войны пресвитериане заключили союз с шотландцами («Торжественная Лига и Ковенант», 1643). Постановлением Вестминстерского собрания от 23 декабря 1644 г. было утверждено так называемое Вестминстерское вероисповедание, ставшее пресвитерианским символом веры.

Во время Второй гражданской войны (1648) пресвитериане были на стороне короля против индепендентов. 6 декабря 1648 г. полковник Т. Прайд (в прошлом ломовой извозчик) с верными ему людьми занял все входы в парламент и по заранее заготовленному списку задерживал всех членов законодательного органа страны, известных своим враждебным отношением к армии (в основном это были пресвитериане). В результате «Прайдовой чистки» было задержано 143 депутата, после чего парламентское «охвостье» стало практически однопартийным, состоящим из «шелковых индепендентов». Кромвель прибыл в Лондон лишь к вечеру, когда вся «грязная работа» была уже сделана. Естественно, он заявил, что ни о чем заранее не знал, но уж если такое случилось, то так тому и быть. Путь к суду над Карлом I был открыт.

¹⁹ *Делинквентскими* назывались владения той части крупных английских землевладельцев-дворян, которые в

ходе гражданских войн 1640-х гг. сражались в лагере «кавалеров» (сторонников Карла I). Актами Долгого парламента их земли были конфискованы и превращены в государственное имущество, которое вскоре пустили с молотка, поскольку нужны были деньги для покрытия военных расходов. Конфискованные земли за бесценок приобрели кредиторы парламента, и, кроме того, ими щедро одаривали офицерскую верхушку парламентской армии за заслуги

²⁰ Родная сестра Карла II Генриетта была замужем за братом французского короля герцогом Филиппом Орлеанским. Правда, Людовик не одобрял этого выбора («Вы женились на костях святых праведников», — говаривал он своему брату), но оба монарха — английский и французский — ценили ее ум и дипломатические способности. Генриетта Орлеанская в 1660-х гг. вела сложнейшие и секретнейшие переговоры. В 1670 г. в возрасте 26 лет она скончалась от перитонита [54, с. 146–159].

²¹ В 1666 г. специальному комитету Палаты общин, учрежденному для рассмотрения билля против атеизма и невежества, было поручено собрать сведения обо всех нечестивых книгах и особенно о «Левлафане». Гоббс так перепугался, что сжег свои бумаги. В отчете комитета было, однако, упомянуто, что Гоббс часто посещает церковь и принял причастие, хотя и «повернулся спиной к проповеднику». Однако при всех своих симпатиях к философу Карл II вынужден был запретить ему публиковать сочинения на политические и религиозные темы.

²² Томас Шелтон (1601–1650) — изложил свой стенографический метод, *Shelton's system of shorthand*, в двух книгах: «Short Writing» (1626) и «Tachy-graphy» (1635), которые до 1710 г. выдержали 22 издания. Шелтоновская стенография использовалась многими известными авторами — С. Хартлибом, Р. Гуком, Дж. Локком, С. Пеписом и др.

²³ В Англии XVI–XVII вв. отношение к воде было весьма подозрительным. В елизаветинское время ее даже «вце-

лер Кэмбриджа постановил, что студент, искупавшийся или помывшийся в пруду или в реке, на первый раз должен был публично покаяться, причем дважды — перед своим колледжем и перед университетом в целом. В случае повторного нарушения студент исключался из университета. В середине XVII в. отношение к купанию и умыванию в естественных водоемах несколько смягчилось, но все равно считалось проступком.

²⁴ Приведу весьма характерное мнение Л. Розенфельда: «Более глубоким мотивом (посылки “Гипотезы” в Королевское общество. — И. Д.) было желание познакомить по крайней мере членов Королевского общества с некой величественной концепцией построения Вселенной на чисто механических принципах в самом настоящем картезианском духе. Ньютон при этом занимает любопытным образом двусмысленную позицию: он чувствует, что все это еще незрело, и поэтому ему не хочется себя чем-то связывать, однако ясно, что он рассматривает это как настолько фундаментальную вещь, что ему не терпится передать ее на обсуждение себе равных» [127, с. 76].

²⁵ Термин «vegetation» Ньютон использует в очень широком смысле, понимая под ним рост, произрастание, усложнение, переход от хаоса к порядку и т. п. Поэтому он применяет этот термин ко всем трем царствам природы: минеральному, растительному и животному. При этом ученый был убежден, что во всех этих царствах «vegetable spirit» один и тот же [134, fol. 6r], но действует этот спиритус по-разному.

²⁶ Впрочем, несчастное человечество, всегда чуткое к любым слухам о возможном вселенском катаклизме, было кому утешить. Так, П. Бейль написал специальное сочинение — «Pensées diverses sur la comète», — где, используя всю свою незаурядную эрудицию, старался рассеять суеверный страх, возбужденный в народе этой кометой. Тракта Бейля был встречен публикой с восторгом, особенно во Франции, где он вскоре был запрещен властями.

²⁷ Замечу, что это была не опечатка и не «вольный» перевод Кларка. Последний сделал свою работу весьма скрупулезно, за что и получил 500 фунтов, по 100 на каждого из своих детей. В набросках «Оптики» (к первому латинскому изданию) Ньютон писал: («Query 23»): «Life & will are active Principles by wch we move our bodies, & thence arise other laws of motion unknown to us. And since all matter duly formed is attended with signes of life & all things are framed wth perfect art & wisdom & Nature does nothing in vain; if there be an universal life & all space be the sensorium of a thinking being who by immediate presence perceives all things in it as that wch thinks in us perceives their pictures in the brain <...>» (цит. по [1, с. 647–648]).

²⁸ Де Боодт был придворным врачом Рудольфа II, чешского короля и императора Священной Римской империи (1576–1612), в правление которого Прага стала влиятельным европейским художественным и культурным центром. Рудольф был королем-интеллектуалом, и его личность часто связывалась с героями пьес Шекспира («Зимняя сказка», «Мера за меру»). При дворе Рудольфа II можно было встретить ученых, художников, поэтов и философов из разных концов Европы, в том числе из Англии (Дж. Ди, Ф. Сидни, Джейн Вестон). Там работали итальянский живописец Джузеппе Арчимбольдо, датский астроном Тихо Браге, в помощники к которому был определен Иоганн Кеплер, около полугода в Праге жил Д. Бруно. Рудольф II интересовался магией, оккультизмом и алхимией, за что его называли «новым Трисмегистом» и «сатурническим королем».

²⁹ Уже в литературе позднего Средневековья можно встретить противопоставление «*via antiqua*» и «*via moderna*». Это разграничение было связано с проходившими в университетах Парижа и Оксфорда логико-философскими дискуссиями [206]. Кроме того, термином *moderni* обозначали сторонников номинализма, тогда как под *antiqui* понимались защитники схоластического перипатетизма. Иными словами, речь шла не о сопоставлении культурно-исторических эпох, но о различных философских школах.

В эпоху Ренессанса указанные термины приобрели новый смысл. *Antiqui* — это те, кто в древних текстах искал ответы на современные проблемы, тогда как *moderni* — наоборот, отдавали предпочтение авторам-современникам [207].

³⁰ Если гуманисты считали провидение последней, «конечной», причиной исторических перемен и «поэтому почти никогда к его помощи не прибегали, будучи поглощены поисками менее глубоких, т. е. чисто человеческих, причин исторических событий» [270, с. 108], то протестанты, напротив, рассматривали божественную волю как универсальный, постоянно действующий и вездесущий фактор истории, первопричину больших и малых исторических событий. У английских мыслителей XVI в. гуманистическое видение причинно-следственных связей тесно переплеталось с протестантским провиденциализмом. И все это происходило на фоне понимания властью историописания как дела особой государственной важности (подр. см. [270, с. 104–114]).

³¹ Видимо, Ньютон знал миф об «этосе ладов», согласно которому каждый из народов применял в своей музыкальной практике лишь один-единственный лад: фригийцы — фригийский, мидийцы — мидийский, дорийцы — дорийский. Разумеется, это не так, о чем подр. см. [184, с. 271–299]. Речь должна идти не об организации музыкального материала в соответствии с определенными ладовыми нормами, а о некоторых стилевых особенностях музыки. «В этих мелодиях, — писал Аристотель («Политика», VIII, 5, 1340а 10–20), — существует подражание характерам. И это очевидно: безусловно, природа гармоний различна (речь идет о стилевых особенностях, а не о различных ладах. — И. Д.), поэтому слушатели направляются /ими/ по-разному, и не одинаковый характер имеет каждая из них, иногда более жалобный и более мрачный, как так называемое /звучание/ по-миксолийски, а /иногда они имеют/ характер более распушенный. Другая же /гармония/ — умеренная и весьма уравновешенная, что, как представляется, создает /только/ одна из гармоний, /звучащая/ по-дорийски, тогда как /звучащая/ по-фригийски —

/гармония/ восторженных людей» (цит. в переводе Е. В. Герцмана [184, с. 297]).

³² Сочинение «*Placita Philosophorum*» («Мнения философов»), относящееся, по-видимому, ко второй половине I в. до н. э., входит в корпус «Моралий» Плутарха, но последний не является автором этого доксографического компендия. Публикация этого трактата на русском языке в переводе и с комментариями В. Б. Черниговского начата журналом «Человек» (1998, № 3–5; 1999, № 1).

³³ Ученый был хорошо знаком, к примеру, с такими сочинениями Кеплера, как «*Mysterium Cosmographicum*» и «*Harmonices Mundi*», пронизанными нумерологией и оккультными намеками. Однако лукасианский профессор предпочитал трактовать соответствующие фрагменты из работ Кеплера как свидетельства в пользу гелиоцентризма, эллиптичности планетных орбит и других идей новой астрономии. «Если что здесь и вызывает удивление, — писал по этому поводу П. Кассини, — так это то, как Ньютон — столь часто ссылавшийся на Кеплера — воздерживался от упоминания его (Кеплера) пифагорейской доксографии и спекуляций» [174, с. 9–10]. Действительно, одни и те же пассажи, скажем, из «*De facie in orbe lunae*» Плутарха, служили Кеплеру источником герметического вдохновения, в глазах же Ньютона они были не более чем предвосхищением некоторых представлений о роли лунного тяготения.

³⁴ Липсий, Юстус (J. Lipsius, 1547–1606) — филолог и богослов, обучался у иезуитов, был профессором в Йене, Кельне, Лувене и др. городах. Основные труды посвящены изучению римских древностей и латинских текстов. В философии был последователем стоиков («*De constantia in malis publicis*», 1575).

³⁵ Иоганн Христиан Кнорр фон Розенрот (Knorr von Rosenroth, 1636–1689) — немецкий теософ и эрудит, знаток восточных языков, а также алхимических и каббалистических доктрин. С последними он познакомился, когда во время странствий по Европе оказался в Амстердаме. Со-

чинения Кнорра пользовались большой известностью. Они, в частности, так понравились Лейбницу, что тот, будучи крайне занятым человеком, нашел тем не менее время, чтобы в начале 1688 г. на месяц приехать в гости к Кнорру в Зульцбах (Бавария) для обсуждения деталей каббалистического учения и изучения «*Kabbala denudata*» (Лейбнице-вы штудии трактата Кнорра были опубликованы в 1861 г. А. Фуше де Карейем [248]). Кроме того, Кнорр состоял в дружеских отношениях с бароном Ф. М. ван Гельмонтом (сыном известного натуралиста). С ван Гельмонтом-мл. Кнорр в 1667 г. опубликовал немецкий перевод, а лучше сказать — версию, знаменитого трактата Бозция «*Consolatio Philosophiae*», кроме того, Кнорр написал предисловие к сочинению ван Гельмонта о еврейском алфавите. Наконец, «*Kabbala denudata*», включавшая в себя латинские переводы частей «Зогара» и разнообразных каббалистических трактатов XVI-го в., также была отчасти их совместной компиляцией. Во всяком случае, ван Гельмонт утверждал впоследствии, что «*De Revolutionibus Animarum*» — каббалистический трактат о метемпсихозе — был включен в «*Kabbala denudata*» именно по его настоянию и в его переводе.

³⁶ Эрастианство — учение о подчинении церкви государству, развитое Томасом Эрастом (Erastus ; наст. имя Liber или Libler, 1524–1583), немецким философом, натурфилософом и теологом, последователем Цвингли.

³⁷ Здесь уместно сделать небольшое замечание о таком идейном течении в Англии, как миллениаризм. Миллениаризм (разновидность хилиазма) охватывал широкий круг проблем и идей — от эсхатологии ожидания второго пришествия Христа и его тысячелетнего царства до образовательных реформ и поисков путей к овладению тайнами природы ради прославления Творца мира и восстановления власти человека над природой, власти, утраченной в результате грехопадения. Обретение некогда утраченного знания и «языка Адама» даст человеку, по убеждению милленариев, неограниченное долголетие, а также способность рационально и праведно организовать свою жизнь.

Миллениарии-латитудинариане связывали в своих работах научные представления о мире с социальной проблематикой. По мнению Дж. и М. Джейкобов, «англиканский миллениаризм (т. е. миллениаризм эпохи Реставрации, который указанные авторы считают необходимым отличать от миллениаризма пуританских реформаторов первой половины XVII в. — И. Д.) опирался на предустановленную гармонию и порядок, утвержденный Богом в природе (imposed by God on nature) и насаждавшийся государственной церковью и монархическим государством в обществе» [63, с. 259]. Англиканские миллениарии, особенно латитудинарианского крыла, видели в ньютонианской картине рационально организованного космоса модель идеального социального порядка, порядка, способного эффективно противостоять индивидуальному и групповому эгоизму и поддерживать социальную стабильность. Но, как заметил Дж. Форс, столь тесное соотнесение ньютонианства с миллениаризмом игнорирует одно важное обстоятельство: если в мировоззрении миллениариев-латитудинариан центральное место занимали концепции «обычного хода природы» («the ordinary concourse of nature») и стабильного мира (причем одна концепция проецировалась в другую), то Ньютон делал акцент на способности Бога-Пантократора в любой момент по своему желанию разрушить и природный, и социальный мир, как это предсказано в библейских пророчествах. В этом отношении воззрения лукасианского профессора ближе к позиции радикально настроенных пуритан, которые подчеркивали случайность («precariousness and contingency») божественного творения [99, с. 131–134].

³⁸ Христианские богословы, отдавая должное эрудиции и трудам Евсевия Кесарийского, которого почитают отцом церковной истории, вместе с тем отмечают шаткость его догматической позиции, а также то обстоятельство, что, будучи склонным к идеям субординационизма и арианства, при голосовании в Никее Евсевий не устоял-таки перед искушением угодить императору, став впоследствии видным деятелем антиникийского движения.

³⁹ Разумеется, приведенная аналогия условна, и Ньютон специально отмечает это обстоятельство, напоминая, что «мы не можем рассматривать мир как тело Бога или отдельные части его как части Бога. Он /Бог/ — единое существо, лишенное органов, членов или частей, и части мира — его создания, ему подчиненные и служащие его воле; он не является и душою мира, так же как человеческая душа — не душа образов вещей, приносимых через органы чувств в место чувствования, где человек замечает их благодаря их непосредственному присутствию без вмешательства какой-либо третьей вещи. Органы чувств служат не для того, чтобы дать возможность душе заметить образы вещей в чувствовалище, но только для подведения этих образов к нему. Бог не нуждается в таких органах, он присутствует всегда в самих вещах» [108, с. 313].

⁴⁰ Прилагательное «sociable» и существительное «sociableness» с конца XVI в. обозначали способность одного объекта присоединяться к другим или соединяться с ними. В «The Oxford English Dictionary» в качестве иллюстрирующего примера приводится фраза из письма Ньютона (1679): «There is a certain secret principle in nature, by which liquors are sociable to some things and unsociable to others» [289, с. 904].

⁴¹ Использование астрологических предсказаний в целях политической пропаганды — явление весьма распространенное. Так, во времена Английской революции и гражданских войн часто вспоминали пророчества Тихо Браге.

Вечером 11 ноября 1572 г. Тихо возвращался домой из лаборатории своего дяди. Взглянув на небо, он с изумлением увидел необычайно яркую звезду в созвездии Кассиопеи, там, где раньше никакой звезды не было. Он даже попросил случайных прохожих подтвердить, что он не грезит и там, куда он указывает, действительно светит яркая звезда. В 1572–1573 гг. Тихо тщательнейшими определениями положения этой звезды доказал, что она находится вне планетных орбит, в той области Вселенной, которая по представлениям того времени отвечала сфере неподвижных звезд.

Этот вывод наносил сильный удар по аристотелевой космологии, согласно которой в этой части неба не может быть никаких изменений, но зато прекрасно согласовывался с представлениями Парацельса о динамичном космосе.

Звезда сияла в течение семнадцати лунных месяцев и затем исчезала дважды за семь лет до ближайшего лунного затмения, предсказанного на 1588 г., когда Сатурн, Юпитер и Марс должны были встретиться в доме Луны. Появление новой звезды связывали с трагедией Варфоломеевской ночи (24 августа 1572 г.) и с бедами, которые ожидали в 1588 г. Действительно, в этот (1588) год погибла «Непобедимая армада», 130 судов, которые испанский король Филипп II отправил на завоевание Англии.

В своей книге «О новой звезде» Тихо также обращался к астрологическим прогнозам. Он связывал появление сверхновой с грядущими изменениями в Европе, которые, как он полагал, приведут к новому порядку (светскому и религиозному).

Комета 1577 г., движение которой было тщательно изучено Тихо, также воспринималась им как указание на предстоящие социальные катаклизмы. Кроме того, он обратил внимание на еще одно обстоятельство: происходившее раз в 800 лет и в ближайшее время ожидавшееся в 1603 г. соединение Сатурна и Юпитера в созвездии Овна будет седьмым, считая от сотворения мира, что Тихо истолковал как близкое наступление «вечной Субботы Творения», «обращение огненного треугольника» и переход мира в более счастливое состояние. Таким образом, современникам Тридцатилетней войны и смуты в Англии было что вспомнить из области астрологических пророчеств.

В XVII в. арсенал предсказателей пополнился новыми математическими и астрономическими знаниями. При этом протестанты перенесли акценты с пророчеств, основанных на небиблейских источниках, на толкования профетических текстов Св. Писания, в первую очередь книг пророка Даниила и Откровения Иоанна Богослова. Г. Мор приравнял лекции Р. Кэлзорса, посвященные книге Даниила, к созданию Коперником гелиоцентрической системы мира и открытию У. Гарвеем кровообращения.

Однако договориться о дате начала тысячелетнего царства Христа никак не удавалось. Мор отдавал предпочтение старому пуританскому мнению, согласно которому оно уже началось с момента появления реформационного движения. С. Хартлиб и Д. Дьюри считали, что новая эпоха начнется в 1655 г., Т. Гудвин, как и многие другие, указывал на 1666 г., У. Уистон и Д. Мид называли 1715 или 1716 гг. и т. д. Но большинство авторов сходилось на том, что Бог отвел универсуму шесть тысячелетий (шесть дней творения объясняли, вслед за еврейскими толкователями, как шесть тысячелетий, а за седьмое считали субботу) и срок этот подходит к концу, далее — Страшный Суд, духовное, а быть может, и физическое преображение мира. Под впечатлением всех этих мистических откровений многие люди приходили в отчаяние и отдавали свое имущество церкви.

⁴² Кроме того, с языком символов сэр Исаак столкнулся, когда занимался историческими исследованиями, в частности, в процессе работы над трактатом «*The Chronology of Ancient Kingdoms Amended*» [317], поскольку многие события и имена, особенно на Востоке, часто обозначались различными символами, как правило, это были изображения и названия камней, растений, животных и других природных объектов.

⁴³ В статье [324] эта характеристика относится к ранним теологическим взглядам Ньютона, примерно до начала 1670-х гг. По мнению Уэстфолла, собрание рукописей *Yahuda MSS. Var. 1.1* следует датировать 1671 г. [Ibid., с. 83]. А. Шапиро полагает, что *Yahuda MSS. 1.1* и *1.2* относятся, самое раннее, к середине 1670-х гг. [308, с. 85, прим. 29].

⁴⁴ В личной библиотеке Ньютона был английский перевод книги венецианского раввина Леоне да Модена (1571–1648) [325], изданный в 1707 г. с приложениями Р. Симона, где сообщалось о карайтах (*Karrites*, *Carraims*, *Carraites*). Кроме того, в библиотеке ученого имелись сочинения самого о. Симона и работа Х. Придо [326], в которых так

же описывалась интерпретационная практика караитов [180, с. 178, 221, 239]. Наконец, определенное влияние оказали на Ньютона взгляды Локка и Спинозы. «Богословско-политический трактат» последнего имелся в библиотеке И. Барроу, которую Ньютон каталогизировал. Некоторое представление о теологических взглядах Спинозы Ньютон мог получить опять-таки из сочинений о Симона.

Караизм (от евр. кара — читать) иудейское религиозное движение, сторонники которого отрицали устную традицию как источник божественного закона, признавая в качестве такового лишь еврейскую Библию (Ветхий Завет). Кроме того, в отличие от сторонников раввинистического иудаизма, караиты отрицали Талмуд, ибо в нем закон, созданный людьми, подменял закон, данный Богом и записанный в Торе. Караиты настаивали также на допустимости и даже необходимости персонального прочтения и толкования Писания. Движение караитов сформировалось в VIII в. в Персии, а оттуда проникло в Египет, Сирию, а затем в Европу.

⁴⁵ Кроме того, сэр Исаак был хорошо знаком и с острой критической реакцией на «Tractatus» Спинозы со стороны Г. Мора и Р. Кэдворса. На формирование ньютоновых теологических воззрений повлияли также контакты ученого с Дж. Локком.

⁴⁶ Согласно классической гипотезе источников, Пятикнижие есть результат многовекового литературного творчества, начало которого следует искать в эпохе Объединенного царства. Исторические предания израильских племен в процессе длительной устной передачи выкристаллизовались в два варианта истории (северную и южную) о происхождении Израиля и его культовых институтов, его предках, их странствии в обетованную страну. После падения Самарии эти варианты были слиты в единое повествование, которое в письменном виде существовало до падения Иудеи, испытывая влияние Второзакония, а в эпоху пленения — деветерономической истории. Независимо от этого исторического повествования в жреческих кругах переда-

вался собственный вариант той же истории, основанной на древнем прототипе, отразивший, однако, своеобразный мир жречества и его интересы. Этот вариант включал материал культового законодательства, отсутствовавший в нежреческих источниках. В период изгнания или по его окончании жреческий редактор соединил свой вариант истории с нежреческими источниками, завершив литературный процесс созданием известного нам текста Пятикнижия.

В классической гипотезе генезиса ветхозаветного текста роль авторской личности была снижена, так как не удавалось удовлетворительно объяснить многослойность и разновременность текстов в пределах одного документа в предположении, что он был написан одним автором. Понятие «автор» заменили понятием «школа», деятельность которой могла длиться десятилетиями и даже веками. В современной трактовке документальной гипотезы Пятикнижие возникло не в результате последовательного соединения самостоятельных источников, оно появилось в результате многовекового взаимодействия различных школ и традиций. Это усложнение теории хотя и помогло объяснить ряд особенностей нынешнего текста Торы, но не привело к желаемой цели — удовлетворительному решению историко-литературной проблемы происхождения Пятикнижия.

Классическая гипотеза источников сохраняла в исследованиях Пятикнижия статус основополагающей концепции вплоть до самого последнего времени, претерпев лишь несущественные модификации в рамках методологии и представлений, разработанных пионерами библейской критики.

Новейшие исследования побуждают отказаться от классического варианта документальной гипотезы. Ее кризис породил несколько новых подходов, среди которых теория происхождения нежреческого повествования четверокнижия Шмида-Розе-Ван Сетерса. Были разработаны и иные концепции. Так, по мнению С. В. Тищенко, Тора не имела литературного прототипа, а идея ее создания не относится к временам Соломона, она была написана сразу, т. е. в ограниченный промежуток времени, одним автором. Этот автор пользовался литературными источниками (письменным материалом и, возможно, устным преданием), творцы ко-

торых не только не писали Пятикнижия, но и не знали, что оно будет когда-нибудь написано. Новое произведение возникло не путем постепенного накопления и переработки материала традиции, а в результате дискретного творческого акта, породившего литературное произведение иного жанра, чем использованные источники, с другим замыслом и социальной функцией. *(Данное примечание составлено по материалам статьи С. В. Тищенко «Кто написал Тору? К литературной истории Пятикнижия», опубликованной в сборнике «Библия: язык, текст, история. Литературно-лингвистические исследования. Вып. 1, М., 1998. С. 11–82.)*

⁴⁷ Поэтому он отнюдь не был склонен присоединяться к декларации пресвитерианского Вестминстерского вероисповедания (Westminster Confession), утверждавшей, что «Ветхий Завет на еврейском языке, который был родным языком народа Бога, и Новый Завет на греческом языке <...> были непосредственно вдохновлены Богом и благодаря Его особой заботе и Провидению сохраняли свою чистоту во все века и потому являются аутентичными» [334, с. 6].

⁴⁸ Ньютон, в частности, указывает, что Антиох Епифан «разграбил храм, принудив евреев отпасть от закона их под страхом смертной казни, и приказал сжигать священные книги всюду, где они найдутся» [310, с. 8]. Иуда Маккавей собрал уцелевшие писания, «какие только мог сыскать» [Ibid.], но многое как им, так и в последующие времена было перепутано. В одной из своих теологических рукописей Ньютон детально рассматривает то, как страницы из книг Самуила (в русском переводе — книги Царств) оказались смешанными с текстом книги Неемии [335].

⁴⁹ Об этом же писал и современник Ньютона П. Алликс (P. Allix) в книге «The Judgment of the Ancient Jewish Church» (London, 1699): «Неправильно понимая пророчества Св. Писания, касавшиеся Царствия их Мессии, /евреи/ ожидали, что это будет некое светское Царство (a Temporal Kingdom), а поскольку наш Господь Иисус говорил не

об этом, то евреи и не признали в нем Мессию» (с. i). (Кстати, сочинения Алликса имелись в личной библиотеке Ньютона [180, с. 84–85].)

⁵⁰ Царь Давид, правивший в Иерусалиме в I тыс. до н. э., задумал провести перепись населения, чем вызвал гнев Яхве. Во искупление своего греха Давид решил построить алтарь на скале (вершине горы Мории), где, как считалось, находился центр мира и где Авраам намеревался принести в жертву своего сына Исаака. Однако Господь воспротивился и этому замыслу Давида, поскольку царь был человеком воинственным и проливал кровь. Храм был воздвигнут сыном Давида Соломоном.

Храм Соломона, напоминавший скинию, имел 27 м в длину, 9 м в ширину и 13,5 м в высоту. Священники входили в Храм через большую галерею, за которой располагалась главная комната, святилище. Там стояли жертвенник для курений, стол для хлебов предложения и пять пар светильников. Внутренняя комната, как и в скинии, называлась «Святое святых». В ней хранился ковчег завета. Только священникам и левитам дозволялось входить внутрь здания.

В 587 г. до н. э. войска вавилонского царя Навуходоносора захватили Иерусалим, разрушили Храм, а золотую, серебряную и бронзовую утварь увезли в Вавилон. В 538 г. до н. э. персидский царь Кир позволил иудеям возвратиться на родину, разрешил им восстановить Храм и вернул утварь. Поначалу восстановительные работы велись с энтузиазмом, но затем пыл иудеев угас, и только вмешательство пророков Аггея и Захарии помогло закончить строительство в 516 (или 517) г. до н. э. Этот *второй Храм*, просуществовавший 500 лет, называют также храмом Зоровавеля (по имени правителя Иудеи) (Езд. 2, 2; 3–5; Агг; Зах. 4). В конце V в. до н. э. были восстановлены укрепления Иерусалима, и Иудея стала отдельной сатрапией.

В 168 г. до н. э. сирийский правитель Антиох IV Епифан поставил в храме статую Зевса и принес ему в жертву свиней на храмовом жертвеннике. В глазах всех благочестивых иудеев это означало осквернение Храма, который

более не мог использоваться для богослужения. Во время восстания под предводительством Иуды Маккавея сторонники Антиоха были изгнаны из Храма, был сооружен новый жертвенник и в декабре 165–164 г. до н. э. совершено повторное освящение Храма. Это торжество называлось также «праздником огней», потому что каждый вечер в домах и синагогах зажигали светильники. Этот праздник, именуемый в Ин. 10, 22 праздником Обновления, отмечается сегодня как «Ханука» (1 Мак. 4, 52–59; 2 Пар. 36, 22–23; Езд. 1, 3–6).

В 19 г. до н. э. царь Иудеи Ирод Великий начал строить новый Храм, просторней и роскошней имевшегося. Около 9 г. до н. э. главное здание *третьего Храма* (Храма Ирода) было в целом закончено. Главный, южный, вход вел во Двор язычников, куда мог зайти любой, но проход во внутренний двор позволялся только иудеям. Затем следовал Двор женщин, потом Двор Израиля и, наконец, Двор священников.

В 70 г. н. э. римляне во время подавления иудейского восстания разрушили Храм. Оставшиеся в живых евреи были изгнаны, но позднее им разрешили один раз в год приходить на разоренное место, чтобы оплакивать судьбу своего народа. Эта традиция сохранилась до сих пор, и западная часть основания Храма Ирода называется Стеной плача.

В VII в. н. э. арабский завоеватель Омар ибн-Хатиб между 688 и 692 гг. восстановил скалу в прежнем виде, а рядом построил мечеть («Купол скалы»), которая позднее, при халифе Абдул эль-Малике из династии Омейядов, была объявлена местом паломничества мусульман. По мусульманскому преданию, на том месте, где стоит мечеть, пророк Мухаммед вознесся на небо.

⁵¹ Мидийские и персидские племена поселились на Иранском плато не позднее начала I тыс. до н. э. К концу VIII в. мидяне оказались в подчинении у Ассирии. В 673–672 гг. они подняли восстание, в результате которого Мидия добилась независимости. В конце VII в. мидийская армия одержала ряд побед над ассирийцами и захватила Северную

Месопотамию, а затем Персию, Урарту и другие страны. В 553 г. персидский царь Кир II поднял восстание против мидийского царя Астиага. Война длилась три года и закончилась победой персов, после чего Кир стал царем Персии и Мидии. Кроме того, он захватил многие другие страны, в том числе и Вавилонию (539).

⁵² Халдеи — независимые семитские племена, обитавшие на окраинах Вавилонии в X–V вв. до н. э. Халдейская династия правила в Вавилонии с 626 по 539 г. до н. э. Кир II, захватив Месопотамию, формально сохранил Вавилонское царство, хотя на деле оно превратилось в сатрапию Ахеменидской державы. Сын Кира Камбис аналогичным образом поступил с Египтом после того, как завоевал его в 525 г. до н. э.

⁵³ В 407 г. римляне ушли из Британии. Новые завоеватели (германские племена англов, саксов, ютов) стали теснить аборигенов (кельтов) и их племена (скоттов, бриттов, белгов и др.). Под натиском германских завоевателей часть бриттов бежала на континент и там осела на п-ове Арморика, который позже стал называться Бретанью. Но Ньютон имеет в виду тех бриттов, которые оставались на родине и сражались за свою независимость [310, с. 45–48].

⁵⁴ На рубеже 406–407 гг. вандалы вместе со свевами и аланами перешли Рейн в районе Майнца. Они быстро добрались до Пиренеев и в 409 г. осели в Испании, где многие из них приняли христианство в арианской форме. В 416–418 гг. римлянам с помощью вестготов удалось разбить аланов, которые, по-видимому, самостоятельного единого королевства так и не создали. В 429 г. король вандалов Гейзерих с 80-тысячным войском вандалов и аланов переправился через Гибралтар и быстро дошел до Карфагена. По договору с Римом 442 г. была признана политическая независимость Вандальского королевства.

⁵⁵ После гибели императора Валента II в битве с готами при Адрианополе (378) Грациан (правл. 367–383), сопра-

витель и племянник Валента, назначил правителем Восточной Римской империи опытного полководца Феодосия, выходца из Испании, прозванного впоследствии Великим. В 394 г. Феодосию удалось объединить на некоторое время власть над западной и восточной частями империи. При нем эдиктом «О католической вере» (380) было утверждено господство официального христианства и объявлялись гонения на ариан, т. е. фактически христианство стало обязательной, всеимперской государственной религией с единой церковью. (Кстати, Грациан также был ревностным христианином и заботился о морали духовенства. Он даже издал указ, запрещающий священнослужителям заходить в дома вдов и одиноких девушек, а также принимать в подарок или в наследство имущество своей паствы.)

⁵⁶ Видимо, Ньютон имел в виду период между 9 августа 378 г. (гибель Валента) и 19 января 379 г., когда Феодосий стал августом и получил в управление восточную часть империи. В это время формально соправителем Грациана был его брат Валентиниан II, которому, однако, в 378 г. исполнилось всего семь лет от роду, но который уже три года как был августом. — *И. Д.*

⁵⁷ Речь идет о сне царя Навуходоносора, истолкованном Даниилом. Царь увидел во сне истукана, ноги которого были «частью железные, частью глиняные» (Дан. 2, 33). Даниил так объяснил это видение: «То будет царство разделенное, и в нем останется несколько крепости железа <...>. И как персты ног были частью из железа, а частью из глины, так и царство будет частью крепкое, частью хрупкое» (Дан. 2, 41–42). — *И. Д.*

⁵⁸ Праздник Кущей связан с собиранием плодов в конце года (Втор. 16, 13). «Кущами» называли шалаши из зелени, подобные тем, которые ставились в виноградниках при сборе урожая. — *И. Д.*

⁵⁹ Странно, что ни Мид, ни Ньютон не обратили внимания на слова из (2 Пет. 3, 8): «Одно то не должно быть

сокрыто от вас, возлюбленные, что у Господа один день, как тысяча лет, и тысяча лет, как один день». Тогда второе пришествие отодвигалось во мглу будущих времен, что оправдывало бы слова апостола: «Не медлит Господь исполнением обетования <...>; но долготерпит нас» (2 Пет. 3, 9).

⁶⁰ «16. Итак, никто да не осуждает вас за пищу, или питье, или за какой-нибудь праздник, или новомесячие, или субботу;

17. Это есть тень будущего, а тело — во Христе» (Кол. 2, 16–17) . — И. Д.

⁶¹ По поводу громов Ньютон писал: «Громы — голос облака, а облако символизирует толпу; эту толпу составляли левиты, певшие громовыми голосами и игравшие на музыкальных инструментах во время совершения великолепных жертвоприношений в течение семи дней праздника Кущей; в это же время раздавались звуки труб, т. к. трубы трубили и левиты пели по очереди, трижды при каждой жертве. Таким образом, пророчество о семи громах представляет собою не что иное, как повторение пророчества о семи трубах в ином виде» [310, с. 209].

⁶² Здесь Ньютон следует древней традиции. В центре пифагорейского Космоса находится огонь (Гестия), геометрический и управляющий центр Вселенной, вокруг которого вращается все, в том числе и Солнце [213, с. 39–42]. Платон в «Государстве» называет Солнце причиной всего в мире, источником рождения, роста и питания. Зенон Стоик полагал, что все небесные тела наделены умом и состоят из огня. Неоплатоники, как и стоики, связывали божество с огнем и светом, а Солнцу отводили роль управителя и хранителя мира, соотнося его с творящим огнем, сердцем и умом Вселенной.

Темы огня, света и Солнца встречаются в Библии (божественное «Fiat Lux», разговор Моисея с горящим кустом и т. д.) и в трактатах средневековых авторов (Псевдо-Дионисия Ареопагита, Эриугены, Р. Гроссетеста и др.). О ренессансной гелиолатрии М. Фичино я уже писал в первой гла-

ве. Ньютону было близко герметическое понимание Солнца как своего рода «канала» или посредника, с помощью которого творящая активность переходила с небес на землю (хотя одновременно сэр Исаак видел в культе Солнца также один из путей отхода человечества от истинной религии).

⁶³ Как было показано У. Ньюменом [376] многие алхимические трактаты XVII в., приписываемые некоему Эринейу Филалету Космополиту (Eirenaeus Philalethes Cosmopolita), в действительности принадлежат Джорджу (Георгу) Старки (George Starkey, или Stirk).

Старки родился в июне 1628 г. где-то на Бермудских островах. В 1643 г. он поступил в Гарвардский колледж (Harvard College), который окончил со степенью бакалавра искусств в 1646 г. Спустя четыре года Старки, получив степень магистра, отправился в Лондон, где стал членом кружка С. Хартлиба (S. Hartlib).

Идейно хартлибианский кружок был тесно связан с такими интеллектуальными движениями своего времени, как бэкониянская программа «The Great Instauration (Instauratio Magna)», пансофия Я. А. Коменского и социальный утопизм И. В. Андреа. Алхимия занимала важное место в мыслях и проектах хартлибианцев. Так, один из единомышленников Хартлиба Габриель Платт (G. Plattes) предусмотрел в своем плане «College of Experiance» хорошо оборудованную алхимическую лабораторию и даже обратился с соответствующей петицией к Парламенту, где в перечне благодеяний, которые он мог бы принести на алтарь Отечества, упоминается также его способность «to shew the Art of the Transmutation of Mettals, if I may have a Laboratory, like to that in the City of Venice, where they are sure of secrecy» (цит. по: [376, с. 107]).

Старки уверял хартлибианцев, что в Новой Англии ему посчастливилось узнать тайну металлической трансмутации. В Лондоне Старки сблизился с Р. Бойлем и провел с ним множество медицинских и химических опытов.

В 1650-х гг. Старки пишет (под псевдонимом Эриней Филалет) два трактата: «Introitus Apertus ad Occlusum Regis Palatium» и «Tractatus de Metallorum Metamorphosi». Оба

сочинения были изданы посмертно (editio princeps — 1667, Амстердам). Умер Старки в 1665 г. в Лондоне во время эпидемии чумы.

Его работы пользовались широчайшей популярностью (между 1667 и 1749 гг. вышло не менее восьми изданий «Introitus»), они были переведены на английский (под заглавием «Secrets Reveal'd»), французский и испанский языки.

Ньютон имел в своей личной библиотеке экземпляр «Secrets Reveal'd» (издание У. Купера 1669 г.). Ныне этот экземпляр с многочисленными, почти на каждой странице сделанными пометками сэра Исаака находится в Memorial Library University of Wisconsin (History of Science Collection; D. Duveen Collection, Wisconsin 3258).

Литература:

1. *Westfall R. S.* Never at Rest. A Biography of Isaac Newton. Cambridge, 1980.
2. *Westfall R. S.* The Rise of Science and the Decline of Orthodox Christianity: A Study of Kepler, Descartes, and Newton // God and Nature: Historical Essays on the Encounter between Christianity and Science / Eds. D. Lindberg and R. Numbers. Berkeley, 1986. P. 218–237.
3. *Keynes, J. Maynard, Lord Keynes.* Newton the man // The Royal Society Tercentenary Celebrations 15–19 July 1946. Cambridge, 1947. P. 27–34.
4. *Manuel F. E.* The Religion of Isaac Newton. The Fremantle Lectures 1973. Oxford, 1974.
5. *Brewster D.* Memoirs of the Life, Writings, and Discoveries of Sir Isaac Newton. In 2 vols. Edinburg, Boston, 1855–1860. Vol. 2.
6. *Boswell J.* The Life of Samuel Johnson, L.L.D. New York, s. d.
7. *Карташев А. В.* Вселенские Соборы. М., 1994.
8. *Аверинцев С. С.* Судьбы европейской культурной традиции в эпоху перехода от Античности к Средневековью // Из истории культуры Средних веков и Возрождения / Отв. ред. В. А. Карпушин. М., 1976. С. 17–64.
9. *Свасьян К. А.* Становление европейской науки. Ереван, 1990.
10. *Бердяев Н. А.* Философия свободы // Бердяев Н. А. Философия свободы. Смысл творчества. М., 1989. С. 12–253.
11. *Лосев А. Ф.* История античной эстетики. Итоги тысячелетнего развития. Книга I. М., 1992.
12. *Спасский А.* История догматических движений в эпоху Вселенских Соборов. В 2-х тт. Т. 1. Тринитарный вопрос. Сергиев Посад, 1906.
13. *Hanson R.P.C.* The Search for the Christian Doctrine of God: The Arian Controversy: 318–381. Edinburgh, 1988.
14. *Федорова Е. В.* Императорский Рим в лицах. М., 1979.
15. *Петров М. К.* Язык, знак, культура. М., 1991.

16. Прокл. Первоосновы теологии. Тбилиси, 1972.
17. Майоров Г. Г. Формирование средневековой философии: латинская патристика М., 1979.
18. *Newton I. Commonplace Book*, King's College Library, Cambridge. Keynes MS 2.
19. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 2, fol. XII.
20. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 2, fol. XIIIv.
21. *Biblia Sacra Polyglotta*. In 6 vols. / Ed. Bishop B. Walton. London, 1657.
22. *Murphy F. X. Petavius* // *New Catholic Encyclopedia*. In 16 vols. / Ed. by the editorial staff at the Catholic University of America. Vol. XI. New York, 1967. P. 199–200.
23. *Kelly J. N. D. Early Christian Doctrines*. San Francisco, 1978.
24. *Prestige G. L. God in Patristic Thought*. London, 1952.
25. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 2, 4.
26. Мецгер Брюс М. Текстология Нового Завета. Рукописная традиция, возникновение искажений и реконструкция оригинала. М., 1996.
27. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 14, fol. 57 v (Первые замечания о Comma Johanneum встречаются уже в Keynes MS 2, fols. 19–20, 99).
28. *Manuel F. E. Isaac Newton, Historian*. Cambridge (MA), 1963.
29. *Künstle K. Das Comma Johanneum*. 1905.
30. *The Correspondence of Isaac Newton*. In 7 vols. / Ed. by H. W. Turnbull, J. P. Scott, A. R. Hall, and L. Tilling. Cambridge, 1959–1977. Vol. III (1688–1694), 1961.
31. *McLachlan H.* a) *The Religious Opinions of Milton, Locke, and Newton*. Manchester, 1941. б) *Sir Isaac Newton: Theological Manuscripts*. Liverpool, 1950.
32. The William Andrews Clark Memorial Library. Newton MS, Out of Cudworth (без шифра). Los Angeles. Этот документ был опубликован в: J. E. Force and R. H. Popkin. *Essays on the Context, Nature, and Influence of Isaac Newton's Theology*. Dordrecht, 1990. P. 207–213.

33. Дешнер К. Криминальная история христианства. Кн. I. М., 1996.
34. *Newton I. Questiones*. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 10, Quest. I, XI, XII.
35. *Newton I. Questiones*, King's College Library, Cambridge. Keynes MS 10, Quest. III.
36. *More L. T. Isaac Newton: A Biography, 1642–1727*. New York, 1934.
37. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var I, Newton MS 2.5b, fols. 40v–41
38. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var I, Newton MS 14, fol. 83 v.
39. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var I, Newton MS 14, fol. 61 v.
40. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var I, Newton VS 14, fol. 9 v.
41. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var I, Newton MS 14, fol. 25.
42. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var I, Newton MS 14, fols. 173 r–173 v.
43. *Roots I. Commonwealth and Protectorate. The English Civil War and Its Aftermath*. New York, 1966.
44. *Firth C. H. Cromwell, Richard // The Dictionary of National Biography from the earliest times to 1900*. In 22 vols. London, 1882–1901. Vol. 5 (цит. по репринтному изданию: Oxford, 1921–1922). P. 186–192.
45. *Frazer A. King Charles II*. London, 1979.
46. *Маколей Т. Б. История Англии от восшествия на престол Иакова II // Т. Б. Маколей. Полное собрание сочинений*. В 7-ми тт. СПб., 1861–1862. Т. 6, 1861.
47. *Павлова Т. А. Уинстенли*. М., 1988.
48. *Firth C. H. Monck (Monk), George // The Dictionary of National Biography from the earliest times to 1900*. In 22 vols. London, 1882–1901. Vol. 13 (цит. по репринтному изданию: Oxford, 1921–1922). P. 594–609.
49. *Гизо Ф. История английской революции*. В 2-х тт. Ростов/Дон, 1996. Т. 1.
50. *Павлова Т. А. К вопросу о составе Конвента 1660 // Проблемы британской истории*. М., 1973. С. 179–194.

51. История Европы. С древнейших времен до наших дней. В 8-ми тт. Т. 4. Европа Нового времени (XVII–XVIII века) / Отв. ред. М. А. Барг. М., 1994.

52. Федоров К. Г., Лисневский Э. В. История государства и права зарубежных стран. В 2-х частях. Ч. 2. 3-е изд. Ростов/Дон 1994.

53. Лабутина Т. А. Политическая борьба в Англии в период реставрации Стюартов: 1660–1681. М., 1982.

54. Борисов Ю. В. Дипломатия Людовика XIV. М., 1991.

55. Shapin S., Schaffer S. Leviathan and the Air-Pump. Hobbes, Boyle, and the Experimental Life. Princeton, 1985.

56. Aubrey J. The Life of Thomas Hobbes // «Brief Lives», Chiefly of Contemporaries, Set Down by John Aubrey, between the Years of 1669 & 1696. In 2 vols. / Ed. A. Clark. Oxford, 1898. Vol. I. P. 321–403.

57. Boyle R. The Works. / Ed. Th. Birch, 2nd ed. In 6 vols. London, 1772. Vol. I. Letter Boyle to Marcombes, 22 October 1646. P. XXX–XXXIV.

58. Oster M. Virtue, Providence and Political Neutralism: Boyle and Interregnum Politics // Robert Boyle Reconsidered / Ed. by M. Hunter. Cambridge, 1994. P. 19–36.

59. Jacob J. R. The Ideological Origins of Robert Boyle's Natural Philosophy // Journal of European Studies, 1972. Vol. 2, № 1. P. 1–22.

60. Maddison R. E. W. The Life of the Honourable Robert Boyle, F.R.S. London, 1969.

61. Копелевич Ю. X. Возникновение научных академий. Л., 1974.

62. Hunter M. a) The Royal Society and Its Fellows 1660–1700: The Morphology of an Early Scientific Institution. Chalfont St. Giles, 1982; 6) First Steps in Institutionalization: The Role of the Royal Society of London // Solomon's House Revisited: The Organization and Institutionalization of Science / Ed. T. Frängsmyr, Canton (Mass.), 1990. P. 13–30.

63. Jacob J. R., Jacob M. C. The Anglican Origins of Modern Science: the Metaphysical Foundations of the Whig Constitution // ISIS, 1980. Vol. 71, № 257. P. 251–267.

64. Sprat Th. History of the Royal Society of London for Improving of Natural Knowledge. London, 1667.

65. Черняк Е. Б. Тайны Англии. Заговоры, интриги, мистификации. М., 1996.

66. Heyd M. The Reaction to Enthusiasm in the Seventeenth Century: Towards an Integrative Approach. // The Journal of Modern History, 1981. Vol. 103. P. 258–280.

67. More H. Enthusiasmus Triumphatus. A Brief Discourse of the Nature, Causes, Kinds, and Cure of Enthusiasm. London, 1662. (Репринтное изд.: Los Angeles, 1966).

68. Boyle R. The Works. / Ed. Th. Birch., 2nd. ed. In 6 vols. London, 1772. Vol. 6. P. 58–59.

69. Boyle R. Appendix to the First Part, and the Second Part (of «The Christian Virtuoso») // R. Boyle. The Works / Ed. Th. Birch, 2nd ed. In 6 vols. London, 1772. Vol. 6. P. 673–796.

70. Boyle R. The Christian Virtuoso // R. Boyle. The Works/ Ed. Th. Birch, 2nd ed. In 6 vols. London, 1772. Vol. 5. P. 508–540.

71. Boyle R. Some Considerations about the Reconcilableness of Reason and Religion // R. Boyle. The Works / Ed. Th. Birch, 2nd ed. In 6 vols. London, 1772. Vol. 4. P. 151–191.

72. Косарева Л. М. Социокультурный генезис науки Нового времени. Философский аспект проблемы. М., 1989.

73. Лейбниц Г.-В. Соч.: в 4-х тт. Т. 2. М., 1983.

74. Royal Society. Boyle Paper 5, fol. 18 v.

75. Тарасов Б. Н. Паскаль. М., 1979.

76. Boyle R. The Excellency of Theology, compared with Natural Philosophy // R. Boyle. The Works / Ed. Th. Birch, 2nd ed. In 6 vols. London, 1772. Vol. 4. P. 1–66.

77. Boyle R. Some Considerations touching the Usefulness of Experimental Natural Philosophy. The Second Tome. // R. Boyle. The Works / Ed. Th. Birch, 2nd ed. In 6 vols. London, 1772. Vol. 3. P. 392–457.

78. Sargent R.-M. The Diffident Naturalist. Robert Boyle and the Philosophy of Experiment. Chicago & London, 1955.

79. Hacking I. The Emergence of Probability. Cambridge, 1975. (См. также: Patey D. L. Probability and Literary Form. Cambridge, 1984. P. 266–272).

80. Boyle R. A Letter concerning Ambergris // R. Boyle. The Works / Ed. Th. Birch, 2nd ed. In 6 vols. London, 1772. Vol. 3. P. 731–732.

81. *Weld Ch. R.* A History of the Royal Society with Memoirs of the Presidents. In 2 vols. Vol. 2. London, 1848.

82. *Schaffer S.* Making Certain. Essay review of Barbara J. Shapiro. Probability and Certainty in Seventeenth-Century England. // Soc. Studies of Science, 1984. Vol. 14. P. 137–152.

83. *Dear P.* *Totius in Verba*: Rhetoric and Authority in the Early Royal Society // *ISIS*, 1985. Vol. 76. P. 145–161.

84. *Dear P.* Miracles, Experiments, and the Ordinary Course of Nature // *ISIS*, 1990. Vol. 81. P. 663–683.

85. *Boyle R.* Hydrostatical Paradoxes, made out by New Experiments // R. Boyle. The Works / Ed. Th. Birch. In 6 vols. London, 1772. Vol. 2. P. 738–797.

86. *Drake S.* Cause, Experiment, and Science. Chicago, 1981.

87. *Бэкон Ф.* Новый Органон. // Ф. Бэкон Соч.: в 2-х тт. 2-е изд. М., 1978. Т. 2.

88. *Boyle R.* Two Essays, concerning the Unsuccessfulness of Experiments // R. Boyle. The Works / Ed. Th. Birch. In 6 vols, London, 1772. Vol. 1. P. 318–353.

89. *Boyle R.* A Discourse of Things above Reason // R. Boyle. The Works / Ed. Th. Birch. In 6 vols. London, 1772. Vol. 4. P. 406–469.

90. *Shapiro A. E.* The Evolving Structure of Newton's Theory of White Light and Color // *ISIS*, 1980. Vol. 71, № 257. P. 211–235.

91. *Shapiro A. E.* The Gradual Acceptance of Newton's Theory of Light and Color, 1672–1727 // *Perspectives on Science*, 1996. Vol. 4, № 1. P. 59–140.

92. *Newton I.* A Letter of Mr. Isaac Newton <...> containing His New Theory about Light and Colors. // *Phil. Trans. of the Royal Soc.*, London, 1671/1672. Vol. 7, № 80, Feb. 19. P. 3075–3087.

93. *Ньютон И.* Лекции по оптике. / Пер., коммент. и ред. акад. С. И. Вавилова. М., 1946.

94. *Карцев В. П.* Ньютон. М., 1987.

95. *Boyle R.* Experiments and Considerations Touching Colours London, 1664. (Репринтное изд.: New York, 1964).

96. *Boyle R.* The Experimental History of Colours // R. Boyle. The Works / Ed. Th. Birch. 2nd ed., London, 1772. Vol. 1. P. 662–778.

97. a) A Summary Account given by Dr. John Wallis of the General Laws of Motion, by way of Letter written by him to the Publisher and communicated to the Society, Novemb. 26, 1668 // *Philosophical Transactions*, Monday, Jan. 11, 1668/9, № 43, P. 864–866; 6) Dr. Christopher Wrens Theory concerning the same Subject; imparted to the R. Society Decemb. 17. last, though entertain'd by the Author divers years ago, and verified by many Experiments, made by Himself and that Other Excellent Mathematician M. Rook before the said Society, as is attested by many Worthy Members of that Illustrious Body // *Ibid.* P. 867–868.

98. *Boyle R.* A Free Inquiry into the Vulgarly Received Notion of Nature // *R. Boyle. The Works* / Ed. Th. Birch. In 6 vols. London, 1772. Vol. 5. P. 158–254.

99. *Force J. E.* Sir Isaac Newton, «Gentleman of Wide Swallow»: Newton and The Latitudinarians // *J. E. Force and R. H. Popkin. Essays on the Context, Nature and Influence of Isaac Newton's Theology*, Dordrecht, 1990. P. 119–141.

100. [Pet] T., [Pete] R. A Discourse concerning Liberty of Conscience. London, 1661.

101. Урнов Д. М. Дефо. М., 1990.

102. *Grosart A. B. Baxter, Richard* // *The Dictionary of National Biography from the earliest times to 1900*. In 22 vols. London, 1882–1901. Vol. 1 (цит. по репринтному изд.: Oxford 1921–1922). P. 1349–1357.

103. *Афинагор Афинский*. Прощение о христианах // *Ранние отцы церкви. Антология*. Брюссель, 1988. С. 411–449.

104. *Pfizenmaier Th. C.* Was Isaac Newton an Arian? // *The Journal of the History of Ideas*, 1997. Vol. 58, № 1. P. 57–80.

105. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 14, fol. 25.

106. *Ньютон И.* Математические начала натуральной философии. М., 1989.

107. *Hall A. R.*, Boas Hall M. Unpublished Scientific Papers of Isaac Newton. A Selection from the Portsmouth Collection in the University Library, Cambridge. Cambridge, 1962.

108. *Ньютон И.* Оптика, или Трактат об отражениях, преломлениях, изгибаниях и цветах света. /Пер. с третьего английского издания 1721 г. с примечаниями С. И. Вавилова. М.-Л., 1927.

109. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 21, fol. 1 r.

110. *Whiston W.* A New Theory of the Earth. 2nd ed. London, 1708.

111. Library of the Royal Society, London. David Gregory MS 245, fol. 14a. (Перевод этого фрагмента с латыни на английский язык см. в статье: *J. E. McGuire*. Force, Active Principles, and Newton's Invisible Realm // *Ambix*, 1968. Vol. 15. P. 154–208.)

112. *Gjertsen D.* The Newton Handbook. London, 1986.

113. *Davis E. B.* Newton's Rejection of the «Newtonian World View»: The Role of Divine Will in Newton's Natural Philosophy // *Fides et Historia*, 1990. Vol. 22, № 2, P. 6–20.

114. *Лейбниц Г. В.* Переписка с Кларком // Г. В. Лейбниц. Соч.: в 4-х тт. Т. 1. М., 1982. С. 430–528.

115. *Никулин Д. В.* Пространство и время в метафизике XVII века. Новосибирск, 1993.

116. Четыре письма сэра Исаака Ньютона доктору Бенгли, содержащие некоторые аргументы доказательства существования Бога (Перевод с англ. и публикация Ю. А. Данилова) // Вопросы истории естествознания и техники, 1993, № 1, С. 33–45. (Оригинал см. [30, с. 233–236; 238–240; 244; 253–256].)

117. *Newton I.* Mathematical Principles of Natural Philosophy and His System of the World. In 2 vols. / Transl. A. Motte / Ed. F. Cajori. Berkely, 1962. (Это издание, как и предыдущее 1934 г., является исправленным вариантом перевода А. Мотта, London, 1729.) Vol. II.

118. *Popkin R. H.* Scepticism in the Enlightenment // Scepticism in the Enlightenment / Ed. R. H. Popkin, E. de Olaso, G. Tonelli. Dordrecht, 1997. Pp 1–16.

119. Descartes à Mersenne, April 1647 // R. Descartes. Oeuvres. In 11 tt. / Publ. par Ch. Adam et P. Tannery. Reedition. Paris, 1964–1974. T. IV, 1969.

120. *Newton I.* Papers and Letters on Natural Philosophy. 2nd ed. / Ed. I. B. Cohen. Cambridge (Mass.), 1978.

121. *Гильберт У.* О магните, магнитных телах и о большом магните—Земле / Пер. с лат. А. И. Доватура. М., 1956.

122. *Айтон Э. Дж.* Картезианская теория тяжести // У истоков классической науки (Сб-к статей). / Под ред. А. Н. Боголюбова. М., 1968. С. 35–63. (Оригинал: *Aiton E. J.* The Cartesian theory of gravities // *Ann. of Science*, 1959. Vol. 15, № 1. P. 27–49.) К сожалению, современное издание «Первоначал философии» (Декарт Р. Соч.: в 2-х тт. Т. 1. М., 1989. С. 297–422) оказалось столь «современным», что издатели сочли возможным выбросить из него десятки параграфов, поскольку они «содержат давно устаревшие сведения из области физики и астрономии» (с. 636).

123. University Library, Cambridge, Newton MSS. Add. 3996, fol. 121.

124. University Library, Cambridge, Newton MSS. Add. 3996, fol. 121 v.

125. *Newton I.* The Correspondence. In 7 vols. / Ed. by H. W. Turnbull, J. P. Scott, A. R. Hall, and L. Tilling. Cambridge, 1959–1978. Vol. I (1661–1675), 1959.

126. *Курсанов В. С.* Переписка Исаака Ньютона с Робертом Гуком: 1679–1680 // Вопросы истории естествознания и техники, 1996, № 4. С. 3–39.

127. *Розенфельд Л.* Ньютон и закон тяготения // У истоков классической науки (Сб-к статей). / Под ред. А. Н. Боголюбова. М., 1968. С. 64–99. (Оригинал: *Rosenfeld L.* Newton and the Law of Gravitation // *Archives for the History of Exact Sciences*, 1962–1965. Vol. 2. P. 365–386.)

128. *Ахутин А. В.* История принципов физического эксперимента. От Античности до XVII в. М., 1976.

129. *McMullin E.* Newton on Matter and Activity. Notre Dame, 1978.

130. British Library, London. Add. MS 4394. (См. также: *Jacquot J.* Harriot, Hill, Warner and the New Philosophy. // *Thomas Harriot, Renaissance Scientist.* / Ed. by J. W. Shirley. Oxford, 1974. P. 107–128.)

131. *Charleton W.* Physiologia Epicuro-Gassendo-Charletoniana. Reprint of London Edition of 1654. The Source of Science, № 31. New York, 1966.

132. *Webster Ch.* From Paraselsus to Newton: Magic and the Making of Modern Science. / The Eddington Memorial Lectures, November 1980. Cambridge, 1982.

133. *Quinn A.* The Confidence of British Philosophers. An Essay in Historical Narrative. Leiden, 1977.

134. Dibner Library of the History of Science and Technology of the Smithsonian Institution Libraries, Washington, D. C., Dibner Collection MSS 1031 B. В литературе встречается также иная ссылка: Burndy MS 16. Burndy Library (Norwalk, Connecticut, USA) была основана в 1936 г. доктором Берном Дибнером, передавшим в нее свою замечательную коллекцию рукописей (свыше 1600 ед. хр.) и книг. В 1974 г. Burndy Library передала около 10 000 книг и 1600 ед. хр. рукописных материалов в Smithsonian Institution, где они стали частью так называемой «особых коллекций» («Special Collections Branch of the Smithsonian Institution Libraries»), а именно: Dibner Library of the History of Science and Technology, находящейся в National Museum of American History.

135. *Dobbs B. J. T.* Newton's Alchemy and His Theory of Matter // *ISIS*, 1982. Vol. 13, № 269. P. 511–528.

136. *Dobbs B. J. T.* The Janus Faces of Genius: The Role of Alchemy in Newton's Thought. Cambridge, 1991.

137. *Newton I.* Correspondence. In 7 vols. / Ed. by H. W. Turnbull, J. P. Scott, A. R. Hall, and L. Tillig. Cambridge, 1959–1978. Vol. II (1676–1687), 1960.

138. *Курсанов В. С.* Научная революция XVII века. М., 1987.

139. *Арнольд В. И.* Гюйгенс и Барроу, Ньютон и Гук. Первые шаги математического анализа и теории катастроф, от эвольвент до квазикристаллов. М., 1989.

140. *Dobbs B. J. T.* Newton's Rejection of the Mechanical Aether: Empirical Difficulties and Guiding Assumptions // *Scrutinizing Science* / Eds. A. Donovan et al. Dordrecht, 1988. P. 69–83.

141. University Library, Cambridge, Newton MSS. Add. 3996, fols. 97r, 102r, 121r.

142. University Library, Cambridge, Newton MSS Add. 3996, fol. 101.

143. Memorandum by Conduitt. King's College Library, Cambridge, Keynes MS 130, no. 11.

144. *Kubrin D. C.* Newton and the Cyclical Cosmos: Providence and the Mechanical Philosophy // *Journal of the History of Ideas*, 1967. Vol. 28. P. 325–346.

145. *Conduitt J.* Memoirs of Sir Isaac Newton, sent by Mr. Conduitt to Monsieur Fontenelle, in 1727. // E. Turnor. Collections for the History of the Town and Soke of Grantham. Containing Authentic Memoirs of Sir Isaac Newton, Now First Published from the Original MSS. in the Possession of the Earl of Portsmouth. London, 1806.

146. *Schaffer S.* Comets and Idols: Newton's Cosmology and Political Theology // Action and Reaction / Ed. by P. Theerman and A. F. Seef. Newark, 1993. P. 206–231. (См. также: *Idem.* Newton's Comets and the Transformation of Astrology. // Astrology, Science and Society. Historical Essays. / Ed. by Patrick Curry. Woodbridge, Suffolk, 1987. P. 219–243.

147. Запись в «Journal of the Royal Society» за 4 июля 1688 г. (Цит. по *B. Gagnabin.* De la cause de la Pesanteur. Mémoire de Nicolas Fatio de Duillier, Présenté à la Royal Society le 26 février 1690. Reconstitué et publié avec une Introduction par Bernard Gagnebin, Conservateur des manuscrits à la Bibliothèque et Universitaire de Geneve // Notes and Records of the Royal Society of London, 1949. Vol. 6. P. 105–160.

148. *McGuire J. E., Tamny M.* Certain Philosophical Questions : Newton's Trinity Notebook. Cambridge and London, 1983.

149. David Gregory, Isaac Newton, and Their Circle: Extracts from David Gregory's Memoranda, 1677–1708. / Ed. W. G. Hiscock. Oxford, 1937.

150. *Grant E.* Much Ago about Nothing. Theories of Space and Vacuum from the Middle Ages to the Scientific Revolution. Cambridge, 1981.

151. *Newton I.* Optice: sive de Reflexionibus, Refractionibus, Inflexionibus and Coloribus Lucis libri tres. Authore Isaaco Newton, Equite Aurato. Latine reddidit Samuel Clarke. Londini, 1706.

152. *Koyré A., Cohen I. B.* The Case of the Missing *Tanquam*. Leibniz, Newton, and Clarke // ISIS, 1961. Vol. 52, P. 555–566.

153. *Bernstein H. R.* Leibniz and the *Sensorium Dei* // Journal of the History of Philosophy. 1977. Vol. 15. P. 171–182.

154. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.3, fol. 66v.

155. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.5, fol. 96r.

156. Данилова И. Е. О свете и тени в живописи Кватроченто // И. Е. Данилова. Искусство Средних веков и Возрождения. М., 1984. С. 91–102.

157. Verlet L. « $F=ma$ » and the Newtonian Revolution: an Exit from Religion through Religion. // History of Science, 1996. Vol. 34, № 3. P. 303–346.

158. Галилей Г. Диалог о двух системах мира—птолемеевой и коперниковой. // Г. Галилей. Избр. труды: в 2-х тт. Т. 1., М., 1964. С. 97–555.

159. Ахутин А. В. Тяжба о бытии. Сборник философских работ. М., 1997. (Библиотека журнала «Логос». Вып. 18).

160. Мамардашвили М. К. Классический и неклассический идеалы рациональности. М., 1994. (Культурологическая библиотека журнала «Апокриф»).

161. Кузанский Н. О возможности-бытии // Н. Кузанский. Соч.: в 2-х тт. Т. 2. М., 1980. С. 135–182.

162. *Leibniz-Clarke, Correspondence.* / Ed. A. Robinet. Paris, 1957. (Есть русс. пер.: Г. Лейбниц. Соч.: в 4-х тт. Т. 1. М., 1982. С. 430–528. Однако переводчики и редакторы — В. И. Свидерский и Г. Кребер — почему-то позволили себе привести первое письмо Лейбница, направленное принцессе Уэльской, лишь фрагментарно.)

163. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 9.2, fols. 99–99v.

164. *Fuss P.-H. Correspondence Mathématique et Physique de quelques célèbres Géomètres du XVIIe siècle.* In 2 tt. T. II. St. Petersburg, 1843.

165. University Library, Cambridge. Newton MSS. Add. 3990. (Рукопись записана Хэмфри Ньютоном, который стал секретарем сэра Исаака в начале 1684 г.)

166. Боголюбов А. Н. Роберт Гук (1635–1703). М., 1984.

167. *Newton I. Philosophia Naturalis Principia Mathematica.* Londini, 1687.

168. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda Ms Var. I, Newton MS 16.2, fols. 1r-v, 2r; 17.3, fol. 20r.

169. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 17.2, fols. 18r-19r.

170. *Cudworth R.* The True Intellectual System of the Universe: The First Part; Wherein, All the Reason and Philosophy of Atheism is Confuted; and Its Impossibility Demonstrated. London, 1678. (Репринтное изд.: Stuttgart. Bad Connstatt, 1964.)

171. *More H.* The Immortality of the Soul, So farre forth as it is demonstrable from the Knowledge of Nature and the Light of Reason. London, 1659.

172. *Riccioli G. B.* Almagestum Novum, astronomiam veterem novamque complectens observationibus aliorum. Bologna, 1651.

173. *Petavius D.* Uranologion, sive systema variorum auctorum, qui de sphaera ac sideribus eorumque motibus Graece commentati sunt. Parisi, 1630.

174. *Casini P.* Newton: The Classical Scholia. // History of Science, 1984. Vol. 22. P. 1-58.

175. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 41, fols. 3r-v, 5r, 7r; 17.3, fols. 9v, 11r-v, 12r.

176. *Кузнецов Б. Г.* Галилео Галилей. М., 1964.

177. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 41, fol. 9v.

178. *Force J. E.* Newton, the Lord God of Israel and Knowledge of Nature. // Jewish Christians and Christian Jews. From the Renaissance to the Enlightenment / Ed. by R. H. Popkin and G. M. Weiner, Dordrecht, 1994. P. 131-158.

179. Jewish Natural and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 17.3, fols. 14r-v, 15r, 8r.

180. *Harrison J.* The Library of Isaac Newton. Cambridge, 1978.

181. *Татиан.* Речь против эллинов. // Ранние отцы церкви. Антология. Брюссель, 1988. С. 369-404.

182. *Лосев А. Ф.* История античной эстетики. Поздняя классика. (Т. 6.) М., 1980.

183. *Лосев А. Ф.* История античной эстетики. Итоги тысячелетнего развития. Книга II. М., 1994.

184. Герцман Е. В. Музыка Древней Греции и Рима, СПб., 1995.

185. Герцман Е. В. Музыкальная Бозциана. СПб., 1995.

186. Carpenter N. C. Music in the Medieval and Renaissance Universities. Oklahoma, 1958.

187. Баяк Д. А. Полемика Винченцо Галилея и Джозеффо Царлино и ее влияние на теоретическое мышление Галилео Галилея. // Вопросы истории естествознания и техники, 1993, № 1. С. 46–56.

188. Gouk P. Newton and Music: From the Microcosm to the Macrocosm. // International Studies in the Philosophy of Science (The Dubrovnik Papers. From Galileo to Newton), 1986. Vol. 1, № 1, P. 36–59.

189. Brouncker W. Renatus Des-Cartes Excellent Compendium of Music: With Necessary and Judicious Animadversions Thereupon. London, 1653.

190. Gage J. а) Colour and Culture: Practice and Meaning from Antiquity to Abstraction. London, 1993; 6) Colour in History: Relative and Absolute. // Art. History, 1978. Vol. 1. P. 104–130.

191. Хёйзинга Й. Осень Средневековья. Исследование форм жизненного уклада и форм мышления в XIV и XV веках во Франции и Нидерландах. М., 1988.

192. Ченнини Ч. Книга об искусстве, или Трактат о живописи. М., 1933.

193. а) Smith D. E. Two Unpublished Documents of Sir Isaac Newton, 1642–1727. // A Memorial Volume Edited for the Mathematical Association. / Ed. W. J. Greenstreet. London, 1927. P. 16–34. 6) Costa Andrade de E. N. Newton's Early Notebook. // Nature, 1935. Vol. 135. P. 360.

194. University Library, Cambridge, Newton MSS. Add. 3958, fol. 7v.

195. Пекарский П. История императорской Академии наук в Петербурге. В 2-х тт. СПб., 1870–1873. Т. 2.

196. Свасьян К. А. Иоганн Вольфганг Гете. М., 1989.

197. Вестфал Р. С. Ответ Ньютона Гуку и теория цветов. // У истоков классической науки (Сб-к статей). / Отв. ред. А. Н. Боголюбов. М., 1968. С. 100–122.

198. Gouk P. The Harmonic Roots of Newtonian Science. // Let Newton be! / Eds. J. Fauvel, R. Flood, M. Shortland, and R. Wilson. Oxford, 1988. P. 101–125, 253–254.

199. *Jacquot J.* Thomas Mace, Musick's Monument. Paris, 1966.

200. *Salmon Th.* Essay to the Advancement of Musick. London, 1672; *Idem.* Proposal to Perform Music in Perfect and Mathematical Proportions. London, 1688.

201. *Walker D. P.* Musical Humanism in the XVIth and Early XVIIth Centuries. // Music Review, 1941. Vol. 2. P. 1-13; 111-121; 220-227; 288-308; 1942. Vol. 3. P. 55-71.

202. *Meibomius M.* Antiquae Musicae Auctores Septem Graece et Latine. Amsterodam, 1652.

203. *Chilmead E.* De Musica Antiqua Graeca. // Annotationes in Eratosthenem et Hymnos Dionysii. / Ed. J. Fell. Oxford, 1672. P. 56-69.

204. *Vossius I.* De poematum Cantu et Viribus Rhythmi. Oxford, 1672.

205. *Wallis J.* Claudii Ptolemaei Harmonicorum Libri Tres. Oxford, 1682.

206. *Courtenay W. J.* Antiqui and Moderni in Late Medieval Thought. // Journal of the History of Ideas, 1987. Vol. 48. P. 3-7.

207. *Trikhaus Ch.* Antiquitas versus Modernitas: An Italian Humanist Polemic and Its Resonance. // Journal of the History of Ideas, 1987. Vol. 48. P. 11-21.

208. *McGuire J. E., Rattansi P. M.* Newton and the «Pipes of Pan». // Notes and Records of the Royal Society of London, 1966. Vol. 21. P. 108-143.

209. *Баткин Л. М.* Итальянское Возрождение. Проблемы и люди. М., 1995.

210. *Паули В.* Физические очерки. (Сб-к статей). М., 1975.

211. *Розов М. А.* История науки и проблема ее рациональной реконструкции. // Исторические типы рациональности: в 2-х тт. / Отв. ред. В. А. Лекторский. Т. 1. М., 1995. С. 157-192.

212. The Correspondence of Isaac Newton. In 7 vols. / Ed. by H. W. Turnbull, J. P. Scott, A. R. Hall, and L. Tilling. Cambridge, 1959-1977. Vol. IV.

213. *Павленко А. Н.* Европейская космология. Основания эпистемологического поворота. М., 1997.

214. *Коперник Н.* О вращении небесных сфер. Малый комментарий. Послание против Вернера. Уппсальская запись. М., 1964.

215. *Фурман Д. Е.* Идеология Реформации и ее роль в становлении буржуазного общественного сознания. // *Философия эпохи ранних буржуазных революций.* М., 1983. С. 58–111.

216. *Лукреций.* О природе вещей / Пер. и редакция Ф. А. Петровского. М., 1945.

217. *Thackray A.* Atoms and Powers. An Essay on Newtonian Matter-Theory and the Development of Chemistry. Cambridge (Mass.), 1970.

218. *Аристотель.* О небе. // *Соч.: в 4-х тт.* Т. 3. М., 1981. С. 263–378.

219. *Plutarchi Chaeronensis quae extant omnia, cum latina interpretatione H. Crusarii, G. Xylandri <...>* Frankfurt, 1599.

220. *Цицерон.* О природе богов. // *Цицерон. Философские трактаты.* / Отв. ред. Г. Г. Майоров. М., 1985. С. 60–190.

221. *Вергилий Марон.* Собр. соч. СПб., 1994.

222. *Цезарь Германик.* Небесные явления, по Арату // *Историко-астрономические исследования.* М., 1988. С. 336–372.

223. *Рожанский И. Д.* История естествознания в эпоху эллинизма и Римской империи. М., 1988.

224. *Aratus cum scholiis. Recognovit Immanuel Bekkerus.* Beroloni, 1828; *Sky Signs: Aratus' Phaenomena.* Berkeley (CA), s.d., s.p. II. 1–6.

226. *Лосев А. Ф.* История античной эстетики. (Т. 5) Ранний эллинизм. М., 1979.

227. *Sandmel S.* Philo of Alexandria. An Introduction. New York, 1979.

228. *Spanneut M.* Le Stoïcisme des Pères de l'Eglise: de Clément de Rome à Clément d'Alexandrie. Paris, 1957.

229. *Newton I.* Opticks, or A Treatise of the Reflections, Refractions, Inflections and Colours of Light. Foreword by A. Einstein, introd. by Sir E. Whittaker, preface by I. B. Cohen, analytical table of contents by D. H. D. Roller. Based on the 4th London ed. of 1730. New York, 1952.

230. Dibner Library of the History of Science and Technology of the Smithsonian Institution Libraries, Washington, D. C., Dibner Collection MSS 1031 B, fol. 1r.

231. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.4 (esp. fols. 67v–68r).

232. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.7, fol. 154r.

233. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.5, fols. 96v, 97r, 98r.

234. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.2, fols. 96–97.

235. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.1.

236. *Clarke S.* The Scripture-Doctrine of the Trinity. London, 1712.

237. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 14, fol. 9v.

238. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.7, fol. 154r.

239. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15, fol. 47.

240. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15, fol. 190.

241. King's College Library, Cambridge, Keynes MS 11.

242. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS.15, fol. 46.

243. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 1.4 fols. 7, 50–51.

244. *Popkin R. H.* Newton and Maimonides. // A Straight Path: Studies in Medieval Philosophy and Culture: Essays in Honor of Arthur Hyman. / Ed. R. Link-Salinger. Washington, D. C., 1988. Pp. 216–229.

245. *Faur J.* Newton, Maimonides and Esoteric Knowledge. // Journal of the Association for Religion and Intellectual Life, 1990. Vol. 40, N 4, Pp. 526–538.

246. *Manuel F.* The Broken Stuff: Judaism Through Christian Eyes. Cambridge (MA), 1992.

247. Encyclopedia Judaica. Vol.8., Jerusalem, 1971. (Hebraists, Christian, columns 9–71.)

248. *Foucher de Careil A.* Leibniz, la Philosophie juive, et Cabale. Trois lectures <...> avec les manuscrits inedites de Leibniz. Paris, 1861.

249. *Knorr von Rosenroth Chr.* Kabbala Denudata. T. I. Sulzbach, 1677; T. II, Frankfort, 1684.

250. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.7, fol. 137r.

251. *Castillejo D.* The Expanding Force in Newton's Cosmos As Shown in His Unpublished Papers. Madrid, 1981.

252. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.7, fol. 123r.

253. The Martin Bodmer Library, Bodmer Foundation, Geneva. MS Bodmer, Newton MS, fols. 13v-14r.

254. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.7, fol. 138r.

255. The Martin Bodmer Library, Bodmer Foundation, Geneva. MS Bodmer, Newton MS «Of the Church», Ch. 4, fol. 4.

256. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.7, fols. 116-118, 120r.

257. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.7, fol. 127b.

258. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.3, fol. 53r.

259. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.7, fol. 110r. (MS Bodmer, Ch. 4, fol. 5)

260. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.7, fol. 127r.

261. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.7, fol. 129r-v.

262. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS. 15.2, fol. 38r.

263. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.7, fol. 108v.

264. *Christianson G.* In the Presence of Creator: Isaac Newton and His Times. New York, 1984.

265. *Hutchison K.* Supernaturalism and Mechanical Philosophy. // History of Science, 1983. Vol. 21. Pt. 3, № 53. P. 297-333.

266. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 1.1, fol. 14r.

267. *Jacob M.C.* The Newtonians and the English Revolution, 1689-1720. Ithaca, 1976.

268. *Albury W. R.* Halley's Ode on the Principia of Newton and the Epicurean Revival in England. // *Journal of the History of Ideas*, 1978, Vol. 39. P. 27-34.

269. *Йегер О.* Всеобщая история. В 4-х тт. Т. 3. Новая история СПб., б/д.

270. *Барг М. А.* Шекспир и история. 2-е изд., испр. и доп. М., 1979.

271. *Гроций Г.* О праве войны и мира. М., 1956.

272. *Sidney A.* Discourses Concerning Government. London, 1968.

273. *Петинова А. И.* Насилие и терпимость: образ революции в раннепросветительских сочинениях. // *Монархия и народовластие в культуре Просвещения* (Сб-к статей). М., 1995. С. 92-102.

274. *Shapin S.* Of Gods and Kings: Natural Philosophy and Politics in the Leibniz-Clarke Disputes. // *ISIS*, 1981. Vol. 72, № 262. P. 185-215.

275. *Whiston W.* A Collection of Authentick Records Belonging to the Old and New Testament. In 2 vols. London, 1728.

276. *Cobbet W.* The Parliamentary History of England. In 36 vols. London, 1806-1820. Vol. 6.

277. *Кальвин Ж.* Наставления в христианской вере. В 2-х тт. Т. 1. Книги I и II. М., 1997.

278. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 21, fol.2.

279. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 2, Orat. 5 contra Arianos.

280. *Newton I.* Paradoxical Questions Concerning ye Morals and Actions of Athanasius and His Followers. The William Andrews Clark Memorial Library MS, Los Angeles (без шифра), fol. 51.

281. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15, fol. 182.

282. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15, fol. 49.

283. *Guerlac H.* Theological Voluntarism and Biological Analogies in Newton's Physical Thought. // *Journal of the History of Ideas*, 1983. Vol. 44, № 2. P. 219-229.

284. *Iliffe R.* «That puzzleing Problem»: Isaac Newton and the Political Physiology of Self. // *Medical History*, 1995. Vol. 39. P. 433–458.

285. *Gascoigne J.* The Universities and the Scientific Revolution. The Case of Newton and Restoration Cambridge. // *History of Science*, 1985. Vol. 23, № 2. P. 391–434.

286. *Gjertsen D.* Newton's Success. // *Let Newton be!* / Eds. J. Fauvel, R. Food, M. Shortland, and R. Wilson. Oxford, 1988. P. 23–41; 250–251.

287. University Library, Cambridge, Newton MSS. Add. 3975, fols. 15–18.

288. *Home R. W.* Force, Electricity and the Powers of Living Matter in Newton's Mature Philosophy of Nature. // *Religion, Science and Worldview: Essays in Honor of Richard S. Westfall.* / Ed. M. Osler and P. L. Farber. Cambridge, 1985. P. 95–117.

289. The Oxford English Dictionary. 2nd Edition. / Prepared by J. A. Simpson and E. S. C. Weiner. In 20 vols. Vol. XV. Oxford, 1989.

290. University Library, Cambridge, Newton MSS. Add. 3970, fols. 619u–620r (см. также [111; 208]).

291. Univeristy Library, Cambridge, Newton MSS. Add. 3970, fol. 252r.

292. University Library, Cambridge, Newton MSS. Add. 3968, 41, fol. 85.

293. *Babylon is Fallen.* London, 1597, fol. 26r. Этот анонимный трактат в XVII в. перепечатывался как под первоначальным (в 1620 и 1651 гг.), так и под другими названиями: *A Prophetie that hath lyen hid above these 2000 Years.* London, 1610 & 1614; *The Mourners Song*, London, 1651.

294. *Capp B. S.* The Fifth Monarchy Men: a Study in Seventeenth-century Millenarianism. London, 1972.

295. *Goodwin Th.* Exposition upon the Book of the Revelation. London, 1683.

296. *Archer H.* (Henry — христианское имя Джона Арчера. — И. Д.). The Personall Reigh of Christ upon Earth. London, 1642.

297. *Lilly, William.* // The Dictionary of National Biography from the Earliest Times to 1900. In 22 vols. London,

1882–1901. Vol. 11. P. 1137–1140. (Цит. по репринтному изд.: Oxford, 1921–1922.)

298. *Lilly W.* A Prophecy of the White King. London, 1644.

299. *Hill Chr.* Puritanism and Revolution. London, 1958.

300. *Eniautios Terastios:* Mirabilis Annus, or the Year of Prodigies and Wonders. 1661.

301. *Mirabilis Annus Secundus;* or, the Second Year of Prodigies, 1662.

302. *Mirabilis Annus Secundus;* or, the Second Part of the Second Years Prodigies, 1662.

303. *Brady D.* 1666: The Year of the Beast. // Bulletin of the John Rylands University Library of Manchester, 1979. Vol. 61. P. 314–336.

304. *Spencer J.* A Discourse Concerning Prodigies. 2nd. Edn. London, 1665.

305. *Дефо Д.* Дневник чумного города. М., 1997.

306. *Hill Chr.* The Collected Essays. In 2 vols. Amherst, 1985–1986. Vol. 2.

307. *Conway Letters:* The Correspondence of Anne Finch, Countess of Conway, Henry More and their Friends, 1642–1684. / Ed. M. H. Nicolson. Yale, 1930.

308. *Iliffe R.* «Making A Shew»: Apocalyptic Hermeneutics and the Sociology of Christian Idolatry in the Work of Isaac Newton and Henry More // The Books of Nature and Scripture: Recent Essays on Natural Philosophy, Theology, and Biblical Criticism in the Netherlands of Spinoza's Time and the British Isles of Newton's Time. / Ed. by J. R. Force and R. H. Popkin. Dordrecht, 1994. P. 55–88.

309. *Force J. E.* Newton's God of Dominion: The Unity of Newton's Theological, Scientific, and Political Thought. // J. T. Force and R. H. Popkin. Essays on the Context, Nature and Influence of Isaac Newton's Theology. Dordrecht, 1990. P. 75–102.

310. *Ньютон И.* Замечания на книгу Пророка Даниила и Апокалипсис Св. Иоанна. Пр., 1915. (Оригинал: *Newton I.* Observations upon the Prophecies of Daniel, and the Apocalypse of St. John. London, 1733).

311. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 1.1, fol. 1r.

312. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 38, fol. 12.

313. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 56, fol. 2v

314. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 40, fols. 15v, 19v, 20, 41.

315. Борхес Х. Л. Аналитический язык Джона Уилкинса. // Х. Л. Борхес. Коллекция: Рассказы; Эссе; Стихотворения. СПб., 1992.

316. Рукопись «Of an Universall Language», была куплена в 1936 г. на аукционе Сотби американским коллекционером Х. Халле (Hiram J. Halle). В полном виде впервые опубликована Р. Эллиотом: *Elliot R. W. L. Isaac Newton's «Of an Universall Language»*. // *The Modern Language Review*, 1957. Vol. 52. P. 2–18. (В настоящее время рукопись находится в библиотеке Чикагского университета).

317. *Newton I. The Chronology of Ancient Kingdoms Amended. To which is Prefix'd, A Short Chronicle from the First Memory of Things in Europe, to the Conquest of Persia by Alexander the Great.* London, 1728.

318. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 1.1, fols. 28–55.

319. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 1.1 (Документы Var. 1.1 и 1.2 частично опубликованы в [4, с. 116–125], публикация включала три документа: «Rules for Interpreting the Words and Language in Scripture» (с. 116–118); «Rules for Methodising/ Construing the Apocalyps» (с. 119–121) и «Rules for Interpreting the Apocalyps» (с. 122–125).

320. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 1.1, fols. 5r–8r.

321. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 1.1, fol. 12r.

322. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 1.1, fol. 13.

323. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 1.1, fol. 14r

324. *Popkin R. H. Newton's Biblical Theology and His Theological Physics.* // *Newton's Scientific and Philosophical*

Legacy. / Eds. P. B. Scheurer and G. Debrock. Dordrecht, 1988. P. 81-97.

325. *Leone da Modena*. The History of the Present Jews Throughout the World. / Transl. S. Ockley. London, 1707.

326. *Prideaux H.* The Old and New Testament Connected in the History of the Jews.<...>. In 3 vols. London, 1718.

327. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 15.4, fol. 80v.

328. *Шифман И. III.* Ветхий Завет и его мир: Ветхий Завет как памятник литературы и общественной мысли древней Передней Азии. М., 1987.

329. *Peyrerius I.* System Theologicum Ex Praeadamitarum Hypothesi. s.l., 1655.

330. *La Peyrère I.* Men Before Adam. London, 1656. Book IV.

331. *Popkin R. H.* Isaac le Peyrère (1596-1676). His Life, Work, and Influence. Leiden, 1984. Ch. 4.

332. *Спиноза Б.* Богословско-политический трактат. // Б. Спиноза. Изб. произведения: в 2-х тт. М., 1957. Т. 2.

333. *Simon R.* A Critical History of the Old Testament. // Transl. into English, by a person of quality. London, 1682.

334. The Confession of Faith <...>, Composed by Reverend Assembly of Divines sitting at Westminster. London, 1658. Ch. I.

335. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 7.3, 10B.

336. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 1.1, fols. 18r-19r.

337. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 9.1, fol. 20.

338. *Mede J.* The Works. Corrected and Enlarged According to the Author's Own Manuscripts. 2 vols. in one. / Ed. J. Worthington. London, 1672.

339. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 9, fol. 3.

340. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 5, fol. 2.

341. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 1, fol. 20r.

342. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 5, fol. 1.

343. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 2.1, fol. 39.

344. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 7.1, fol. 2.

345. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 7.1, fol. 25. (См. также английское издание «Observations» [310, с. 75].)

346. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 7.1, fol. 30.

347. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 1.4, fol. 50.

348. *Эйнштейн А.* Предисловие к «Оптике» Ньютона. // *А. Эйнштейн. Физика и реальность* (Сб-к статей) М., 1965, С. 34.

349. *Newton I.* Prophecy of Seals and Trumpets Synchronized with Pouring out of Seven Vials and Seven Last Plagues. Bodlean Library, Oxford. Locke MS. C. 27, fol. 88r.

350. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 4, fol. 62r.

351. *More H. A.* Plain and Continued Exposition of the Several Prophecies etc. London, 1681.

352. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 2, fol. 11r.

353. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 5, fol. 29r.

354. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 3, fols. 57r, 59r.

355. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 4, fols. 108r, 109r.

356. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 5, fol. 5r.

357. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 5, fol. 74r.

358. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 1, fol. 50.

359. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 4, fols. 56r, 62r, 67r, 68r.

360. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 4, fol. 58r.

361. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 2, fol. 9r.

362. *Force J. E.* William Whiston, Honest Newtonian. Cambridge, 1985.

363. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 2, fols. 60–61; 3, fols. 40–48.

364. *Эко У.* Маятник Фуко. СПб, 1999.

365. *Popkin R. H.* Newton as a Bible Scholar // J. E. Force and R. H. Popkin. Essays on the Context, Nature and Influence of Isaac Newton's Theology. Dordrecht, 1990. P. 103–118.

366. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 41, fol. 1.

367. Мифы народов мира: В 2-х тт. Гл. ред. С. А. Токарев. М., 1980–1982. Т. 1.

368. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 41, fol. 7.

369. Jewish National and University Library, Jerusalem. Yahuda MS Var. I, Newton MS 41, fol. 6.

370. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 127 A5.

371. A Dissertation upon the Sacred Cubit of the Jews and the Cubits of the several Nations; in which, from the Dimensions of the greatest Egyptian Pyramid, as taken by Mr. John Greaves, the ancient Cubit of Memphis is determined / Transl. from the Latin of Sir Isaac Newton, not yet published // J. Greaves. Miscellaneous Works. In 2 vols. / Publ. by Th. Birch. London, 1737. Vol. 2. P. 405–433.

372. *Westfall R. S.* Alchemy in Newton's Library // Ambix, 1984. Vol. 31. Pt. 3. P. 97–101.

373. *Figala K.* Die exakte Alchemie von Isaak Newton. Seine «gesetzmässige» Interpretation der Alchemie — dargestellt am Beispiel einiger ihn beeinflussender Autoren // Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, 1984 (1983). Bd. 94. S. 157–227.

374. *Westfall R. S.* The Role of Alchemy in Newton's Career // Reason, Experiment and Mysticism in the Scientific Revolution / Ed. M. L. Righini Bonelli, W. R. Shea. New York, 1975. P. 189–232.

375. *Рабинович В. Л.* Алхимия как феномен средневековой культуры. М., 1979.

376. *Newman W.* Prophecy and Alchemy: The Origin of Eirenaeus Philalethes // *Ambix*, 1990. Vol. 37. Pt. 1. P. 97–115.

377. *Dobbs B. J. T.* The Foundations of Newton's Alchemy, or «The Hunting of the Green Lyon». Cambridge, London, New York, 1975.

378. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 55, fol. 3r.

379. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 18, fol. 1r.

380. Eirenaeus Philoponos Philalethes. Secrets Reveal'd. London, 1669.

381. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 18, fol. 2r.

382. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 55, fol. 13r.

383. а) *Figala K.* Newton as Alchemist // *History of Science*, 1977. Vol. 15, № 2. P. 102–137. б) Есть русский перевод Е. К. Комаровой в сб-ке: Ньютон — алхимик (Институт истории естествознания и техники АН СССР, Информационный бюллетень реферативной группы, № 33/48/) / Под ред. Л. А. Марковой. М. 1984. С. 1–60.

384. а). *Boyle R.* The Origin of Formes and Qualities. Oxford, 1666. б) *Boyle R.* The Works. Second Edition. In 6 vols. / Ed. Th. Birch. London, 1772. Vol. 3. P. 1–137.

385. *Harris J.* Lexicon Technicum. Vol. 2. London, 1710.

386. *Priestley J.* Disquisitions Relating to Matter and Spirit. London, 1777.

387. *Vavilov S. I.* Newton and the Atomic Theory // *Newton Tercentenary Celebrations*. London, 1947.

388. *Hoefer F.* Histoire de la Phisique et de la Chemie, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. Paris, 1872.

389. *Baranek J.* Die Materie und die Prinzipien ihrer Veränderungen, Untersuchungen zum Weltbilde Newtons // 110. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, Naturw.- Med. Reihe, № 4. Breslau, 1937.

390. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 33, fol. 5 r,v. (См. также: *Rattansi P. M.* Newton's Alchemical

Studies // Science, Medicine, and Society in the Renaissance. In two vols. / Ed. A. G. Debus. New York, 1972. Vol. 2. P. 167-182).

391. *Golinski J.* The secret life of an alchemist // Let Newton be! /Eds. J. Fauvel, R. Flood et al. Oxford, 1988. P. 147-167.

392. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 28, fols. 6r-7r.

393. *Dobbs B. J. T.* *Newton's Commentary on the Emerald Tablet of Hermes Trismegistus: Its Scientific and Theological Significance* // *Hermeticism and Renaissance* / Eds. I. Merkel and A. G. Debus. New York etc, 1988. P. 182-191.

394. *Schneider I.* *Der Mathematiker Abraham de Moivre (1667-1754)* // *Archive for History of Exact Sciences*, 1968. Vol. 5. P. 258-266.

395. King's College Library, Cambridge. Keynes MS 12A, fols. 1v-2.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

*Так вещи однородные в основе
Свершаться могут разными путями...*

.....
*Как много рек в одно впадает море,
Как в центре диска многих линий встреча.*

У. Шекспир

Творчество Ньютона пришлось на сложный, внутренне противоречивый период европейской интеллектуальной революции. Символом глубоких изменений, происшедших во второй половине XVII-го столетия, стали три квазисовременных события: выход в свет «Математических начал натуральной философии» Ньютона (1687), «Славная революция» (1688–1689) и анонимная публикация «Two Treatises of Government» Д. Локка (1690).

«Славная революция» подвела черту под концепцией божественного права английских королей и закрепила институт ограниченной монархии. Публикация трактатов Локка знаменовала переход от жестко иерархизированного общества, объединенного единством религиозной веры (что в немецком языке выражается термином *Gemeinschaft*), к обществу индивидов, организованному на основе *contrat social* и в значительной мере саморегулирующемуся, к *Gesellschaft*, что, кроме всего прочего, означало замену «the hand of Providence» иным социальным регулятором, который А. Смит называл «invisible hand of the market». «Славная революция» и трактаты Локка стали, таким образом, по словам Л. Верле, «водоразделом между обществами двух типов: с одной стороны — традиционным обществом, иерархически упорядоченным, в ко-

торм реальная автономия уступала место временному господству, но которое функционировало как нечто целое, под эгидой объединяющего религиозного начала, к коему можно было обращаться как к последней, внешней инстанции, и с другой стороны — обществом индивидуалистическим, в котором мы сейчас и пребываем, не всегда осознавая его уникальность, т. е. обществом, где определенные религиозные верования могут разделяться большей частью населения и тем оказывать известное влияние на политическую жизнь, но где они тем не менее лишены того неоспоримого верховенства, коим некогда обладали» [1, с. 305].

Издание «Начал» стало важной вехой автономизации науки, вехой, отделившей эпоху безраздельного господства «натуральной философии», которая «хотя и была нацелена на рациональное знание и практическое овладение природой, но в то же время была подчинена религии (ибо Бог признавался Творцом Вселенной и в конечном счете перводвигателем всех явлений), от эпохи современной науки, стоящей на собственных основаниях» [Ibid.].

Однако сказанное выше справедливо и оправдано, только если соотносить две крайние «точки» на весьма запутанной траектории европейского интеллектуального движения, характеризующие до- и постреволюционное состояние социума. В самой же «переходной зоне» картина оказывается куда сложнее. В частности, ситуационный бунт против католицизма и католического идейного наследия удерживался в рамках августинианского учения о присущем Бытию иерархическом соотношении правотворящих структур: законодательство мира сего (*lex temporalis*) подчинено законам естества (*lex naturalis*), но последнее — законодательству вечному, Божественному (*lex aeterna*) [2, с. 27]. «Сфера христианского духовного опыта —

поскольку это вообще возможно в грешном и смертном составе человека, — наиболее прямой и адекватный представитель *legis aeternae* на земле. <...>. Августинский принцип духовной субординации все же остался в силе, хотя прерогативы церковного института как безусловного духовного посредника между Божеским и человеческим оказались весьма урезанными» [3, с. 134–135].

Поэтому концепция *Lord God of Dominion*, последовательно отстаивавшаяся Ньютоном, органично вписывается в интеллектуальный контекст эпохи. Более того, она становится центральной идеей, определяющей смысл, постановку задач, направление поиска и целеполагание в любой сфере человеческой деятельности, от физики и метафизики до вопросов морали *, что схематически представлено на стр. 762 и детально рассмотрено выше.

По словам Ф. Шеллинга (считавшего, что ньютоновская философия много лучше ньютоновской науки), английский мыслитель был глубоко прав, утверждая, что «*Deitas est Dominatio Dei*», и конечные причины (Шеллинг комментирует известную фразу из «Общей схолии»: «Бог без господства, провидения и конечных причин был бы не чем иным, как судьбою и природою» [5, с. 661]. — И. Д.), т. е. интенции, реализующиеся в природе, — это лишь следствия божественного господства (*Herrlichkeit*)» (цит. по [6, с. 93–94]).

Разумеется, можно было, рассматривая мировоззрение Ньютона, выделить в нем иной идейный центр (скажем, рационализм) и эту идею (или методологию) спроецировать на все проблемные области, в которых

* Ибо, как заметил Ньютон, «если натуральная философия, следуя этому методу, станет наконец совершенной во всех своих частях, расширятся также границы нравственной философии» [4, с. 351].

работал английский мыслитель. Или же вообще отказаться от «одноцентральной» модели, выделив, к примеру, такой концептуальный треугольник:



что отчасти и было сделано в замечательной статье Б. Доббс [7] *. Но мне представляется — и об этом ясно

* Поразительно, что именно этот концептуальный треугольник играл важную роль в мировоззрении Д. И. Менделеева, который в послесловии к «Заветным мыслям» писал: «Хочется-то мне выразить заветнейшую мысль о нераздельности и сочетанности таких отдельных граней познания, каковы:

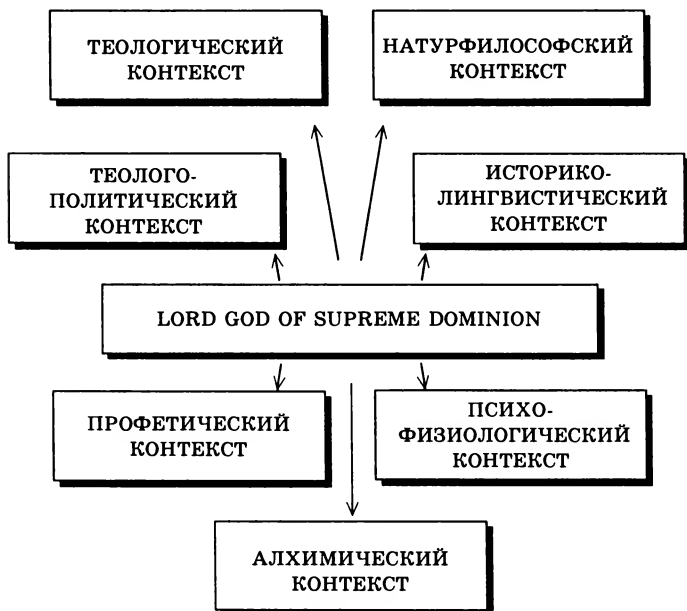
вещество, сила и дух;

инстинкт, разум и воля;

свобода, труд и долг» [8, с. 406].

Во фрагменте «Мировоззрение», предназначавшемся для «Заветных мыслей», Менделеев излагает свою позицию более детально: «...грань наук, донныне едва достигнутая <...>, грань, за которою начинается уже не научная область, всегда долженствующая соприкасаться с реальностью, из нее выходить и в нее возвращаться, эта грань сводится <...> к принятию исходной троицы несливаемых, друг с другом сочетающихся, вечных <...> и все определяющих: вещества (или материи), силы (или энергии) и духа <...>. Во всем реальном надо признать или вещество, или силу, или дух, или, как это всегда и бывает, их сочетание, потому что одинаково немислимы в реальных проявлениях ни вещество без силы, ни сила (или движение) без вещества, ни дух без плоти и крови, без сил и материи» [Ibid., с. 412].

свидетельствуют прежде всего труды самого Ньютона — что выбранная в данной работе логико-тематическая схема творчества ученого, *во-первых*, наиболее полно и последовательно выражает цельность его мировоззрения, а *во-вторых*, естественным образом соотносится и с рассмотренным в первой главе социо-когнитивным комплексом эпохи интеллектуальной революции, представленным тремя парадигмами (рационалистической, герметической и теолого-схоластической), и с такими феноменами духовной жизни того времени, как теологизированные в своих глубинных основаниях наука и натурфилософия, секуляризованная теология и рационализм.



«...Нравственный закон от начала человека во Вселенной, — писал Ньютон в «Оптике», — заключался в семи заповедях, данных сыновьям Ноя. Из этих заповедей первая была — признать единого Господа Бога, поклонение которому нельзя переносить на других. И без этого начала не может быть добродетели и чистого имени» [4, с. 371].

Вера в единого Бога-Пантократора, абсолютного властелина мира, чувство нравственного долга человека перед Богом и людьми, поиск «совершенной во всех своих частях» натуральной философии — все это слилось в мировоззрении Ньютона в единое целое. И в этом мировоззренческом контексте Св. Писание представлялось ему не книгой откровений, непостижных человеческому уму, но историческим свидетельством, подлежащим рациональному истолкованию и призванным продемонстрировать людям божественное всемогущество, подобно тому, как сотворенная Природа демонстрирует безграничную мудрость Создателя. Отсюда — два пути познания Бога: через изучение Природы и через постижение Истории.

Ньютонианское понимание общего, истины-закона, с которым должен соотноситься весь наблюдаемый мир единичного, имело, таким образом, историко-теологический характер, но историчность эта — особого рода, это историчность божественного выбора, в рамках которого царит полный детерминизм и полное подчинение индивидуального предданному общему закону, т. е. общее в отведенное свыше конечное историческое время существует как если бы оно было вневременным, извечным. Иными словами, закон — и общественный, и природный — принципиально историчен, но это не историчность, понимаемая в рамках прецедентного, номиналистического мышления, но историчность свободного внешнего выбора, свободного волеизъявления Бога-Пантократора, The Lord God of Supreme Dominion, который в любой момент может сказать миру: «Господа, закрываем!».

Литература:

1. Verlet L. « $F=ma$ » and the Newtonian Revolution: an Exit from Religion through Religion // History of Science, 1996. Vol. 34, № 3. P. 303–346.
2. Corecco E. The Theology of Canon Law. A Methodological Question / Transl. by Fr. Turvasi. Pittsburgh (Penn.), 1992.
3. Рашковский Е. Б. Гражданское общество: религиозное измерение проблемы // Путь, 1995, № 7. С. 130–153.
4. Ньютон И. Оптика, или Трактат об отражениях, преломлениях, изгибаниях и цветах света. / Пер. с третьего английского издания 1721 г. с примечаниями С. И. Вавилова. М.-Л., 1927.
5. Ньютон И. Математические начала натуральной философии. М., 1989.
6. Popkin R. H. Newton's Biblical Theology and His Theological Physics // Newton's Scientific and Philosophical Legacy / Eds. P. B. Scheurer and G. Debrock. Dordrecht, 1988. P. 81–97.
7. Dobbs B. J. T. Newton's Alchemy and His Theory of Matter // ISIS, 1982. Vol. 13, № 269. P. 511–528.
8. Менделеев Д. И. Заветные мысли. М., 1995.

ПРИЛОЖЕНИЕ I *

ВОПРОСЫ ОТНОСИТЕЛЬНО СЛОВА $\acute{\omicron}\mu\omicron\omicron\upsilon\sigma\iota\omicron\varsigma$

Q 1. Послал ли Христос своих апостолов проповедовать метафизику простым неученым людям и их женам?

Q 2. Было ли в каком-нибудь символе веры слово $\acute{\omicron}\mu\omicron\omicron\upsilon\sigma\iota\omicron\varsigma$ прежде Никейского Собора; или какой-то символ веры был произведен неким епископом на Никейском Соборе, чтобы узаконить применение этого слова?

Q 3. Не противоречит ли введение этого слова правилу апостолов употреблять только уже знакомые слова?

Q 4. Не было ли применение этого слова допущено под давлением Никейского Собора, вопреки склонностям большей части Собора?

Q 5. Не было оно ли принято под давлением императора Константина Великого, новообращенного, но еще не крещеного и не члена Собора?

Q 6. Не было ли решено Собором, что слово это, будучи применено к слову Бога, не означает ничего иного, кроме того, что Христос был точной копией отца? Не добавляли ли, осторожности ради, многие епископы, применяя интерпретацию этого слова, разрешенную Собором, в своих записях $\tau\omicron\upsilon\tau' \acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu \acute{\omicron}\mu\omicron\omicron\upsilon\sigma\iota\omicron\varsigma$?

Q 7. Не ввел ли Осий /Кордубский/ (или же тот, кто переводил Символ Веры на латынь) для Западных церквей в качестве перевода $\acute{\omicron}\mu\omicron\omicron\upsilon\sigma\iota\omicron\varsigma$ слова *unius*

* *Brewster D. Memoirs of the Life, Writing and Discoveries of Sir Isaac Newton. In 2 vols. Edinburgh, 1855. Vol. 2. P. 532–534. (Перевод О. В. Блиновой.)*

substantice — вместо consubstantialis? И не привел ли такой перевод к тому, что латинские церкви пришли к мнению, будто Отец и Сын имели одну общую сущность, называемую по-гречески Нypostasis, и не дали ли они таким образом повод Восточным церквям кричать тотчас после Сердикского Собора, что Западные церкви сделались савеллианскими?

Q 8. Не применяли ли греки в противовес этому замечанию и формулировке формулировку о трех ипостасях, и не означало ли в те дни слово «ипостась» сущность?

Q 9. Не обвиняли ли в то время латиняне в арианстве всех, кто употреблял формулировку о трех ипостасях, и, значит, обвиняли в арианстве Никейский Собор, не зная истинного смысла Никейского символа веры?

Q 10. Не были ли латиняне уверены на Соборе в Ариминиуме, что Никейский Собор под словом *ὁμοούσιος* подразумевал не более того, что Сын был точной копией Отца? — Не были ли приготовлены акты Никейского Собора, чтобы убедить их? А после подготовки этих актов Собора для доказательства этого, не обвинили ли македонянцы и некоторые другие в лицемерии тех епископов, которые, подписывая эти акты, перетолковывали их в своих приписках, используя слово *ὁμοούσιος*?

Q 11. Не признавали ли Афанасий, Иларий и вообще греки и латиняне со времен Юлиана Отступника Отца, Сына и Св. Духа тремя субстанциями и не продолжали ли они делать это, пока схоласты не изменили значение слова «ипостась» и не поведали о трех лицах из одной единственной субстанции?

Q 12. Не было ли мнение о равенстве трех сущностей впервые высказано в правление Юлиана Отступника Афанасием, Иларием и др.?

Q 13. Не началось ли поклонение Св. Духу тотчас после Сердикского Собора?

Q 14. Не был ли Сердикский Собор первым Собором, который провозгласил доктрину Единосущной Троицы? Не утверждал ли Собор, что существовала лишь одна ипостась отца, Сына и Св. Духа? *

Q 15. Не получил ли епископ Римский через 5 лет после смерти Константина Великого, в 341 г. н. э., доносы от греческих Соборов и не начал ли с того времени узурпировать всеобщую епархию?

Q 16. Не получилось ли, что епископ Римский, освобождая доносчиков от отлучения и переговариваясь с ними, сам отлучил себя и начал ссору с греческой церковью?

Q 17. Не потребовал ли епископ Римский, призвав всех епископов греческой церкви явиться на следующий Собор в Риме, в 342 г. н. э., суверенитета над ними и не начал ли воевать против них, чтобы его добиться?

Q 18. Приняв доносчиков в свою общину, не отлучил ли сам себя Римский Собор и не поддержал ли он епископа Римского в претензии, будто его призывает весь свет?

Q 19. Приняв доносчиков в свою общину и предписывая всем церквям призвать епископа Римского, не отлучил ли сам себя Сердикский Собор и не стал ли он виновен в расколе, который из-за этого последовал, и не установил ли на Западе папства?

Q 20. Не запретил ли император Константин папство, создав Миланский и Аквилеанский Соборы в 365 г. н. э.? Не были ли изгнаны Иларий, Люцифер,

* В рукописи Ньютона после Q 14 нумерация вопросов отсутствует. Приведенная далее нумерация принадлежит Д. Брюстеру.

<...> за старание получить воззвания от греческих соборов в поддержку папской власти?

Q 21. Не восстановил ли своим эдиктом император Грациан, 379 г. н. э., универсальную римскую епархию на всем Западе? И не продолжается ли до сих пор власть епископа Римского?

Q 22. Не были ли папистами Осий, Св. Афанасий, Св. Иларий, Св. Амвросий, Св. Иероним, Св. Остия?

ПРИЛОЖЕНИЕ II *

КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ИСТИННОЙ РЕЛИГИИ

Религия отчасти фундаментальна и неизменна, отчасти — случайна и изменчива. Первая была религией Адама, Еноха, Ноя, Авраама, Моисея, Христа и всех святых, и она состоит из двух частей: нашего долга перед Богом и нашего долга перед человеком, или из набожности и праведности, которые я буду здесь называть Благочестием и Человеколюбием.

О Благочестии

Благочестие состоит в знании, любви и почитании Бога; Человеколюбие — в любви, справедливости и хорошем служении человеку. Возлюби Господа Бога своего всем сердцем твоим и всею душою твоею и всем разумением твоим: сия есть наибольшая заповедь,

* *Newton. Text, Backgrounds, Commentaries / Selected and Edited by I. B. Cohen and R. S. Westfall. (A Norton Critical Edition). New York / London, 1995. P. 344–348. (Перевод О. В. Блиновой.)*

вторая же, подобная ей: возлюби ближнего твоего, как самого себя. На сих двух заповедях утверждается весь закон и пророки (Матф., 22). Первая предписана в четырех первых заповедях из десяти, вторая — в шести последних.

Об Атеизме

Первой противоположен Атеизм в вероисповедании, Идолопоклонство на практике. Атеизм настолько бессмыслен и отвратителен человечеству, что никогда не имел большого числа учителей. Может ли быть случайным, что все птицы, звери и люди имеют сходные по форме правую и левую сторону (кроме внутренностей) и именно по два — и не более — глаза на каждой половине лица, и именно два уха с каждой стороны головы, а нос с двумя отверстиями — и не более, — расположенный между глазами, а рот один и находящийся под носом, и либо две лапы, либо два крыла, либо две руки на плечах, и две ноги от бедер, по единой с каждой стороны — и не более? Откуда возникнет это единообразие всех внешних форм, если не по совету и плану Автора? Отчего глаза всех видов живых созданий прозрачны до самого дна и это единственные прозрачные органы тела, имеющие на внешней стороне твердую прозрачную оболочку, а внутри — прозрачные соки с хрусталиками линз в центре и со зрачком перед линзой, причем все это так правильно сформировано и устроено для зрения, что ни один Художник не сможет починить их? Неужели слепой случай знал, что существует свет и что есть рефракция, и приспособил глаза всех созданий самым искусным образом, чтобы применить их? /1/ Это и подобные рассуждения всегда превалировали и будут превалировать у человечества, чтобы оно верило, что есть существо, которое сделало все вещи и имеет власть над всеми вещами и которого, следовательно, надо бояться.

Об Идолопоклонстве

Идолопоклонство — более тяжкое преступление, потому что оно может поддерживаться властью царей и под множеством предлогов внедряться в человечество, поскольку цари склонны предписывать почести своим умершим предшественникам, и кажется весьма благовидным чтить души Героев и Святых, и верить, что они могут слышать нас и помогать нам и быть посредниками между Богом и человеком, и пребывать и действовать преимущественно в храмах и статуях, посвященных их чести и памяти. И все же, поскольку это противоречит основной части религии, то в Писании это осуждается и ненавистно более всех других грехов. Грех состоит прежде всего в пренебрежении служением истинному Богу. Ибо чем более времени и преданности человек отдает поклонению ложным Богам, тем менее он может отдать Богу истинному; кроме того, служа ложным или мнимым Богам, то есть Призракам, или Духам умерших, или тому подобным существам, которых вы делаете своими Богами, придумывая, будто они слышат ваши молитвы, делают вам добро или вред, и молитесь им о защите и благоволении и верите в это, и которые есть лже-Боги, потому что они не имеют могущества, которое вы им приписываете и в которое вы верите, а зовете ли вы их при этом *Diī* или *Divī*, Богами, или Святыми, или любым другим именем — несущественно. Если вы приписываете им такое могущество и верите им, как язычники приписывали и верили своим Богам, то вы делаете из них таких Богов, каким поклонялись язычники, что запрещено первой заповедью. Св. Павел говорит язычникам, что боги, которым они поклоняются, это не Боги. Он не имеет в виду, что они не были тем, что язычники называли Богами, такими Богами, за которых их принимали язычники, т. е., духами, способ-

ными слышать и видеть своих поклонников и приносить им добро или вред. Наделять таким могуществом души умерших — это доктрина Дьяволов, или Демонов, осужденная Апостолом. Идол — это ничто, тщета, ложь, воображаемое могущество. Египтяне и другие язычники, проповедовавшие язычество, верили в переселение душ и соответственно учили, будто души людей после смерти переходят в некоторые предметы, вроде Быка Аписа и других священных животных Египта, а также на солнце, луну и звезды, в изображения, им посвященные и т. д., и на этом мнении основывали они свое поклонение таким предметам, полагая, будто звезды благодаря этому разуму движутся в своих орбитах и понимают и управляют делами людей, и что статуи благодаря этому разуму могут слышать и помогать нам, а иногда — двигаться и делать предсказания. А это Дьяволы или Демоны, которым поклонялись язычники (Lev., vii, 7, Deut xxxii, 17, 2 Chron., xi, Psal. cvi, 37, 1 Cor. x, 20, Rev. ix, 20), и поклонение это пророки уличали как глупость, показывая, что идолы не могут ни слышать, ни видеть, ни ходить, т. е. что они не одухотворены такими душами, как те, благодаря которым люди слышат и видят и ходят, но просто бездушные бревна и камни, лишенные всякой жизни и могущества. /Так алчные люди, полагая в богатство веру, которую им следовало полагать в Бога, становятся своего рода язычниками. А гораздо обыкновеннее верить в чары, ритуалы, мертвецов, священные вещества и тому подобное. Все это — поклонение созданному, вместо поклонения создателю./ И, наконец, грех Идолопоклонства состоит в изготовлении и поклонении изображениям умерших людей или иным вещам, в небе, на земле или под землей, или в водах под землею, т. е. птицам, зверям или рыбам (вопреки второй заповеди), исходя из предпо-

ложения, будто благодаря душам умерших или высшему Богу или любым иным Духам или Демонам, добрым или злым, обитающим в них, или по другим соображениям, они могут слышать и видеть своих поклонников или причинять им добро или вред. Приписывать им такие возможности значит выдумывать из них Богов (таких Богов, каким поклонялись язычники), а любить, или бояться, или верить в них, или выражать такую любовь, страх или веру в молитвах, хвалах, благодарностях, жертвах, поклонении или любых иных внешних действиях или служении — это Идолопоклонство древних язычников, запрещенное второй заповедью. Бревна и камни не имеют такого могущества: они не населены душами умерших; они имеют глаза и не видят, они имеют уши и не слышат. Идол — ничто в мире. Они — тщета, ложь, воображаемое могущество, и по этой причине они называются ложными богами и за то их осмеивали все древние Пророки. И тот же род глупости полагать веру в тела или кости умерших и в освященные вещи или в иные безжизненные предметы, или в любые ритуалы или чары: ибо даже вера в богатства названа Апостолами Идолопоклонством.

Мы, следовательно, должны признавать единого Бога, бесконечного, вечного, вездесущего, всеведущего, всемогущего, создателя всех вещей, самого мудрого, самого справедливого, самого доброго, самого святого, и не иметь иных богов, кроме него. Мы должны любить его, бояться его, почитать его, верить в него, молиться ему, благодарить его, хвалить его, чтить его имя, выполнять его заповеди и отводить время на служение ему, как нас учат третья и четвертая заповеди. Ибо от любви к Богу мы следуем его заповедям, а его заповеди не тяжелы (1 John v,3). Это мы должны делать не в отношении посредников между ним и нами, но лишь в отношении его одного, чтобы он мог поручить

чить заботу о нас своим ангелам, которые, будучи нашими товарищами по служению, радуются поклонению, которое мы воздаем их Богу. И это первая и главная часть религии. Это всегда была и будет религия всего Божьего народа, от начала до конца мира.

О Человеколюбии (Humanity)

Другая часть истинной религии — это наш долг перед человеком. Мы должны любить своих ближних, как самих себя, мы должны быть милостивы ко всем людям, ибо милосердие — величайшая благодать, более даже, чем вера или надежда, и покрывает множество грехов. Мы должны быть справедливы и делать всем людям то, что мы хотели бы, чтобы они делали нам. В политике *Salus populi suprema lex* *; в частной жизни *Quod tibi fieri non vis alteri nec fieri* ** — признаны были язычниками и являются, или должны являться, законами всего человечества. Это и была этика, мораль и благовоспитанность, которой в первые века учили Ной и его сыновья в своих семи заповедях, а позже язычников учил Сократ, Цицерон, Конфуций и другие философы, израильтян — Моисей и пророки, а христиан, полнее всего, — Христос и его Апостолы. Это тот закон, который, как говорит вам Апостол, писан в сердцах Милостивых, и по которому их будут судить в судный день. *Rom, ii, 12, 14, 15.* <...> Итак, вы видите, что есть лишь один закон для всех наций, закон справедливости и милосердия, заповеданный христианам Христом, евреям — Моисеем, а всему человечеству — светом разума, и по этому закону всех людей будут судить в судный день.

* В политике: Благоденствие народа — высший закон.

** Не делай другим то, чего бы ты не хотел, чтобы сделали тебе.

Это была религия первых веков, покуда не отказались от правильного поклонения истинному Богу и не обратились к поклонению мертвым и идолам, и покуда их Бог не оставил их в грехах и страстях причинять всевозможную несправедливость. Но Моисей произвел реформацию среди израильтян, уведя их не от древней религии, распространенной среди народов Ноем и его потомством, но от идолопоклонства и аморальности, которыми народы губили себя. Ибо все язычники, которые обращены были от своих заблуждений к поклонению лишь истинному Богу и к следованию закону праведности, допущены были евреями войти во Врата и во внешний двор Храма в качестве Обращенных, хотя они и не получили закона Моисеева. Евреи не отвергли религию Ноя и первых народов, но обратили к ней язычников как к истинной древней религии, хотя религия, которую они исповедовали, не была столь совершенна, как Моисеева. И подобным путем мы можем законным образом обращать язычников к ней (то есть к чистоте и праведности) и должны ценить и любить тех, кто учит ей и исповедует ее, хотя они еще не верят в Христа. Ибо это истинная религия христиан, так же как и язычников, хотя и не вся истинная христианская религия. Эта столь великая и необходимая часть христианской религии, что одеяние жены Агнца есть праведность святых (Rev., xix, 8), а праведные идут в вечную жизнь (Matt, xxv, 46), и как праведен Христос, так и всякий, в ком есть праведность, рожден от Бога, 1 John. ii, 29. Авель был праведен. (Hebs. xi, 4; Matt. xxiii, 35; 1 John iii, 12), а Ной был проповедник праведности (2 Peter ii, 5) и по праведности своей был спасен от потопа (Gen. vii, 1). Христос назван праведным (1 John ii, 1), и праведностью его мы спасены (Rom. iii, 25 и v, 18; 1 Cor. i, 30), и если праведность наша не превзойдет правед-

ности книжников и фарисеев, мы не войдем в царствие небесное (Matt., v, 20). Праведность — это религия царствия небесного (2 Peter iii, 13; Isaya 1x, 21) и даже качество самого Бога (Jud. v, 11; 1 Sam. xii, 7; Ezra ix, 15; Nehem. ix, 8; Ps. cxix, 137) в отношении человека. Праведность и любовь неразделимы, ибо кто любит другого, исполнил закон <...> Romans, xiii, 8, 9, 10. Тот, кто любит брата своего, тот пребывает в свете и нет в нем соблазна. 1 John ii, 10 <...>.

ПРИЛОЖЕНИЕ III *

УМИРОТВОРЕНИЕ (Irenicum), ИЛИ ДУХОВНОЕ ПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВОМ, ПРИВОДЯЩЕЕ К МИРУ (фрагменты)

Тезис 1

Города в Израиле до Вавилонского пленения управляемы были старейшинами, которые сидели у городских ворот и исполняли законы Моисея, и место богослужения было при вратах или близ ворот, а иногда на возвышении для жертвоприношений, наверху соседнего холма. — см. Второзаконие, xix, 12 и xxi, 19, 20, 21 и xxii, 18, 19 и xxv, 7, 8; Руфь, iv, 2; Иосиф, xx, 4; Псалтирь, vii, 4–8.

И в этом смысле сказано, что врата ада, то есть судьи при вратах языческих городов, не восторжествуют над истинной церковью Христа.

* *Brewster D. Memoirs of the Life, Writing and Discoveries of Sir Isaac Newton. In 2 vols. Edinburgh, 1855. Vol. 2. P. 526–531. (Перевод О. В. Блиновой.)*

Тезис 2

Управление Еврейской церковью, распавшееся при вавилонском пленении, восстановил Артаксеркс Длиннорукий, царь Персии, и поручил Эзре, уполномочив его поставить магистрат и судей судить народ, который знал законы Божии, и учить тех, кто их не знал и осуществлять суд над теми, кто не будет исполнять закон Бога и закон Царя, осуждая на смерть, или на изгнание, или на конфискацию имущества, или на заключение.

Поскольку формирование этого правительства было оставлено на усмотрение Эзры, можно предположить, что он сохранял древнюю форму иудейского правительства, пока она была применима. — см. Эзра, х, 14.

Тезис 3

Правительство, установленное тогда Эзрой, представляло собой систему судоустройства, составленную из старейшин; причем высший суд был Синедрион, состоявший из 70 старейшин, и изначально учрежденный Моисеем; а второй суд состоял из 23 старейшин в наружных воротах крепости; а другие судьи сидели в синагогах городов и состояли из старейшин этих городов, числом не более 23, не менее трех. — см. Матф., х, 17 и ххiii, 34; Лука, xii, 11 и хxi, 12.

Тезис 4

Правительство, учрежденное Эзрой, просуществовало до дней Христа и было затем распространено на всю Римскую Империю, и евреи, с разрешения и согласия римлян, строили синагоги везде, где они были достаточно для этого многочисленны; а старейшин города называли правителями их синагог. — см. Деяния, xv, 21, Матф., х, 17 и Лука, xii, 11 и хxi, 12.

Тезис 5

То же правительство продолжало существовать среди обращенных евреев еврейства в области Финикии, Сирии и т. д. вплоть до конца четвертого столетия или более, а главного правителя синагоги они называли князем синагоги.

Тезис 6

То же правительство распространилось от евреев к обращенным язычникам, причем название синагог сменилось на название церквей, а имена верховных правителей и князей синагог — на имена губернаторов и епископов, причем епископ был председателем Совета старейшин, называемых по-гречески пресвитерами, а пресвитеров в Совете в конце концов стали называть пребендариями из-за довольствия, выделяемого им из доходов церкви на их содержание. Но название церкви было широко распространено, причем употреблялось и в отношении единичных собраний в частных домах и в других местах, не посещаемых Комитетом старейшин, и вообще церквей царства или страны, или всего мира.

Тезис 7

Следовательно, долг епископов и пресвитеров — править народом в соответствии с законами Бога и законами Царя, и в своих Советах наказывать нарушителей в соответствии с этими законами и учить тех, кто не знает законов Бога, но не создавать новых законов — ни от имени Бога, ни от имени царя.

Тезис 8

Церковь учреждена, и ее пределы и границы общины определены законами Бога, и законы эти неизменны.

Тезис 9

Законы царя распространяются только на предметы, безразличные законам Бога и не определенные ими, и в частности, на доходы и на мирное существование Церкви, на ее суды и на благопристойность и порядок на ее богослужениях; и все законы относительно предметов, безразличных законам Бога, должны относиться к гражданскому правительству.

Тезис 10

Царь — высший глава и правитель Церкви, что касается всех небезразличных предметов, и может назначать новых епископов и пресвитеров-преемников на вакантные места, и смещать и отстранять их, когда они этого заслуживают.

Тезис 11

Существование Церкви не зависит от непрерывной преемственности епископов и пресвитеров, ею правящих, потому что эта преемственность была нарушена во время вавилонского пленения до того, как Эзра по поручению Артаксеркса назначил новых правителей. И, значит, если она снова будет прервана, христианский народ, по полномочию или с позволения царя, может ее восстановить. Христианская Церковь уже существовала прежде, чем возникла христианская синагога.

Тезис 12

Все крещенные причастны телу Христову, именуемому Церковью, даже те, кто не принят еще в общину синагоги какого-нибудь города. Ибо все еврейство было членами Церкви евреев во время вавилонского пленения, прежде чем Эзра восстановил их правление. А во дни Ахава, когда в Израиле осталось лишь 7000 та-

ких, кто не преклонил колен перед Ваалом, они и были истинной Церковью Божией, хотя и не имели внешней формы правления; а поклонники Ваала, при внешней форме правления, были церковью идолопоклонников, такою церковью, которая в Писании названа синагогой Сатаны; кто скажет, что они евреи, а не ложная церковь, ввиду того, какому богу они поклонялись? А три тысячи крещенные Петром были христианской Церковью, хотя не было у них ни епископа, ни пресвитера, ни синагоги, ни формы правления.

Тезис 13

Возложением рук людей допускают в общину городской синагоги, а при отлучении они отвергаются от общины и возвращаются в состояние, в котором были после одного лишь крещения, прежде чем введены были в общину возложением рук, до греха, из-за которого они были отлучены; и новым возложением рук они могут быть введены в общину без нового крещения, а значит, при отлучении они не утрачивают привилегии, или блага крещения.

Тезис 14

Людей не следует отлучать, если они не нарушили ни одно из правил, в соответствии с которыми они были допущены в общину. Ибо это означало бы изменить пределы общины, установленные законами Бога в начале Евангелия.

Тезис 15

Вводить какое-то правило общины, не введенное с самого начала, — это преступление той же природы, что совершали те христиане из еврейства, кои пытались ввести еврейство и соблюдение законов среди обращенных язычников. Ибо закон был хорош, если

человек мог соблюдать его, но нам надлежало спастись не действием закона, но верою в Иисуса Христа, вводить же эти деяния в качестве правил для общины означало бы делать их необходимыми для спасения, а поэтому делать необязательной веру в Иисуса Христа. И по той же причине не должно вводить каких-либо иных правил общины, сверх тех, которые были введены изначально. Ибо все эти нововведения учат иному евангелию.

Тезис 16

Отказаться от общины в какой-то церкви или синагоге просто на основании законов царя, касающихся безразличных предметов, если только законы не введены не просто как законы гражданского правительства, но как правила религии и общины, — это неповиновение царю и раскольниковство в отношении Церкви.

Тезис 17

Отличать церкви одну от другой по различию в обычаях или церемониях или в иных законах, кроме законов Бога, неверно и ведет к суевериям. А если такое различие вызывает развал общины, то тот, кто настаивает на нем как на религиозном вопросе, повинен в раскольниковстве. Потому что различие, происходящее от предметов, что всего лишь во власти человека и являются внешними по отношению к религии, не должно ни рассматриваться как часть религии, ни входить в определение церкви.

Тезис 18

Фундаментальные, или первые, принципы религии — это правила общины, которым учит Евангелие в своем начале, научая людей креститься и вступать в

общину; а именно, что новообращенный должен покаяться и отринуть алчность, гордость и все несправедливые желания мирских, плотских благ и лжебогов, названных дьяволом, и быть крещеным во имя Бога-Отца, Вседержителя, Творца Неба и Земли, и во имя Господа Иисуса Христа, Сына Божия, и во имя Святого Духа — см. Евр., v, 12, 13, 14 и vi, 1, 2, 3.

Тезис 19

После крещения мы должны жить по законам Бога и царя и расти в милости и познании Господа Иисуса Христа, делая то, что обещали перед крещением, и изучая Писание, и обучая друг друга кротости и милосердию, не выставляя своих частных мнений и не отпадая из-за них.

Тезис 20

Поручение учить и крестить было дано Апостолам как ученикам Христа и их ученикам, и ученикам их учеников, до скончания света, дано оно было, когда не было учреждено среди христиан ни епископов, ни пресвитеров, ни церковного правления. Но после учреждения правительств правители назначили людей поучать и крестить, кроме случаев необходимости, когда возвращалось изначальное право. Ибо Тертуллиан сказал нам, что в его дни правило было: *In casu necessitatis quilibet laicustingit*.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
ЛИТЕРАТУРА	26
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПАРАДИГМЫ	
«КОПЕРНИКАНСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ»	29
МЕТАФИЗИКА КАЧЕСТВ	32
«БЛАГОПОДВИЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ»	58
ПРЕСУЩЕСТВЛЕНИЕ КАЧЕСТВ	62
ИПОСТАСИ КАУЗАЛЬНОСТИ	88
ПОЗНАНИЕ ЧЕРЕЗ ДЕЙСТВИЕ	92
ДЕСАКРАЛИЗОВАННАЯ МАТЕМАТИКА	102
DEUS EX MACHINA MUNDI	110
ИЗОМОРФИЗМЫ МЫСЛИ	114
ХИМЕРЫ ТОЖДЕСТВА	126
ДРЕВО СЕФИРОТ	163
ТРИ ПАРАДИГМЫ НОВОЕВРОПЕЙСКОЙ	
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ЖИЗНИ	175
ТЕОЛОГИЧЕСКАЯ БОЛЬ НОВОЙ НАУКИ	192
СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС	
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПАРАДИГМ	201
МЕХАНИЧЕСКИЙ МИФ	213
ЛИТЕРАТУРА	242
КОСМОС ИСААКА НЬЮТОНА	
(СЕМЬ КОНТЕКСТОВ ОДНОЙ ИДЕИ)	254
ПОДВОДНЫЙ КАМЕНЬ ВЕРЫ	257
DEUS CREATUS	280
ПОСЛЕ СМУТЫ	302
НАТУРФИЛОСОФИЯ КАК ИСТОЧНИК ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ	
ОПАСНОСТИ. «TOTIUS IN VERBA»	315
БОГ-ПАНТОКРАТОР, или	
THE LORD GOD OF DOMINION	354
БОГ-ПАНТОКРАТОР.	
I. НАТУРФИЛОСОФСКИЙ КОНТЕКСТ	364

ДЕЙСТВИЕ НА РАССТОЯНИИ	373
НЬЮТонианская картина мира.	
i. ПРИМЕРЫ ФИЗИЧЕСКОЙ	
АРГУМЕНТАЦИИ	379
НЬЮТонианская картина мира.	
ii. ПРИМЕРЫ ТЕОЛОГИЧЕСКОЙ	
АРГУМЕНТАЦИИ	411
НЬЮТонианская картина мира.	
iii. ПРИМЕРЫ ИСТОРИЧЕСКОЙ	
АРГУМЕНТАЦИИ	424
a. <i>Prisca sapientia</i>	427
b. <i>Harmonice Mundi</i>	436
c. Цветомузыкальная аналогия	447
d. Спор «древних» и «новых»	471
e. Последнее <i>credo</i>	505
БОГ-ПАНТОКРАТОР.	
II. ТЕОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ	510
БОГ-ПАНТОКРАТОР.	
III. РЕЛИГИОЗНО-ПОЛИТИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ	526
БОГ-ПАНТОКРАТОР.	
IV. ИСТОРИКО-ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ ...	552
БОГ-ПАНТОКРАТОР.	
V. ПСИХО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ	557
БОГ-ПАНТОКРАТОР.	
VI. ПРОФЕТИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ	574
ОГОНЬ ВЕСТЫ	649
БОГ-ПАНТОКРАТОР.	
VII. АЛХИМИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ	657
ЛИТЕРАТУРА	731
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	758
ЛИТЕРАТУРА	764
ПРИЛОЖЕНИЕ I	765
ПРИЛОЖЕНИЕ II	768
ПРИЛОЖЕНИЕ III	775

Директор издательства:

О. Л. Абышко

Главный редактор:

И. А. Савкин

Художественный редактор:

Н. И. Пашковская

Редакторы:

Н. П. Дралова

Т. А. Брылева

Оригинал-макет:

Е. Н. Ванчурина

**Дмитриев Игорь Сергеевич «Неизвестный Ньютон.
Силуэт на фоне эпохи». Издательство «Алетейя»
(СПб.) — 784 с., 1999 г.**

ИЛ № 064366 от 26.12.1995 г.

Издательство «Алетейя»:

193019, Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 13

Телефон издательства: (812) 567-2239

Факс: (812) 567-2253

E-mail: aletheia@spb.cityline.ru

Сдано в набор 10.01.1999 г. Подписано в печать 10.06.1999 г.

Формат 70×100/₃₂. 24,5 п. л. Тираж 1400 экз. Заказ № 3033

Отпечатано с готовых диапозитивов

в Санкт-Петербургской типографии «Наука» РАН:

199034, Санкт-Петербург, 9 линия, д. 12

Printed in Russia

that Sabellianism & Monianism is opposed to

13.
+ this conviction the Romanians began to
of our apostles to that of them, & to
+ about it, those who are to call those
to language of our apostles & to
for changing their language. And in this
in the work of Julian & Epiphanius when



Trinity College, Cambridge, in about 1690

[illegible]